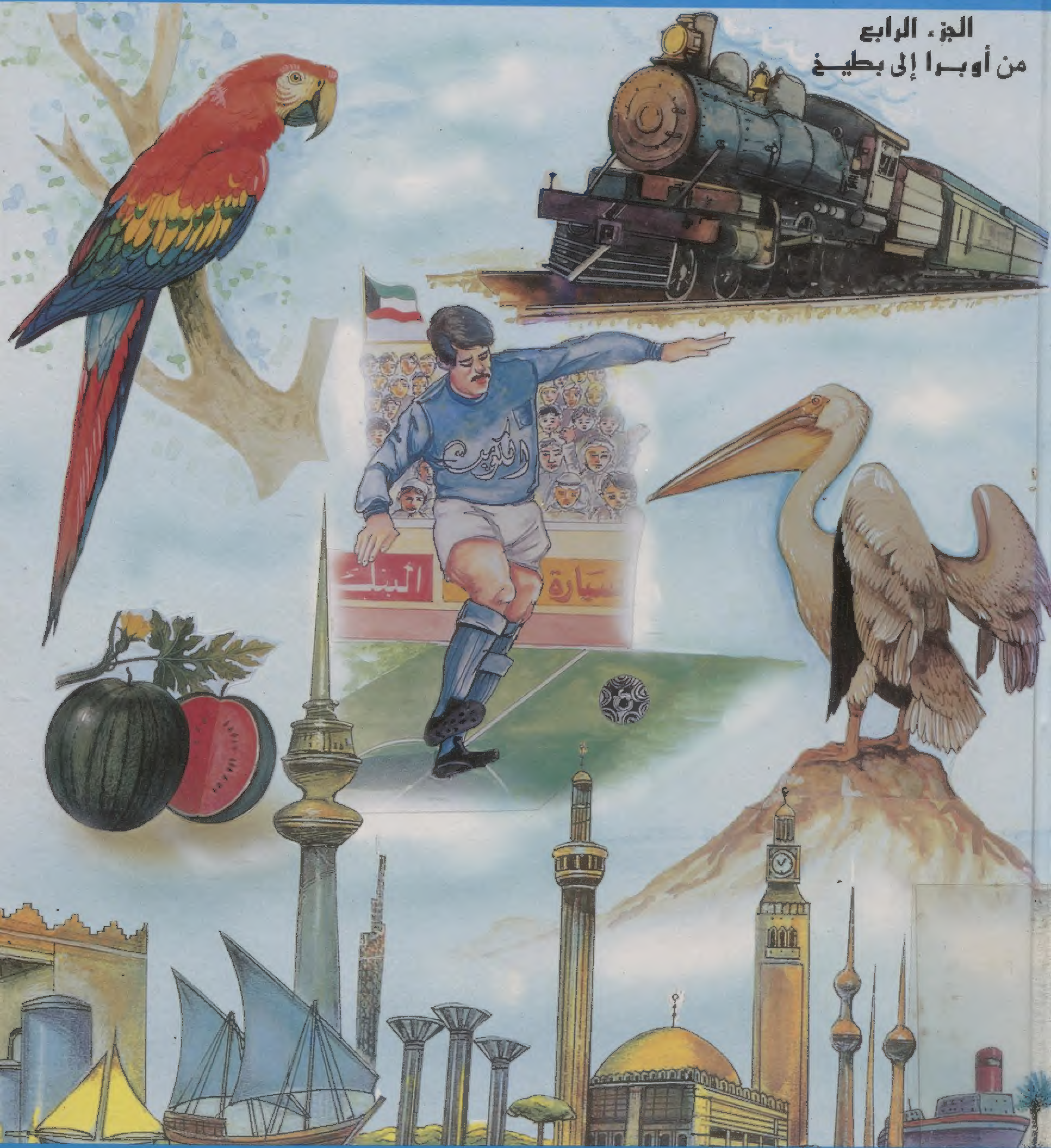
مؤسسة الكويت للتقدم العلمي
دولة الكويت

موسوعة الكويت العلمية للأطفال

الجزء الرابع
من أوبرا إلى بطيخ



مؤسسة الكويت للتقدم العلمي
إدارة المشاريع بالتكليف
دولة الكويت

مَوسُوعة الكوَيت العِلميّة للأطفال

الجزء الرابع

من أوبرا إلى بطيخ

هَيئة تحرير المَوسُوعَة

أ.د عَبد الرحمن أحمد الأحمد رئيس الهيئة
أ.د عبد الحافظ حلمي محمّد عضواً
أ.د فتحي عبد المقصود الديب عضواً
د عادلة عبد الله التركيت عضواً

١٤١٣هـ - ١٩٩٣م

بسم الله الرحمن الرحيم

المشاركون في هذا الجزء:

د. إبراهيم محمد الخليفي
د. أحمد شوقي الفنجري
أ.د. أحمد عبد الرحيم مصطفى
د. أحمد علي الجسار
د. أحمد يوسف الميال
الشيخة ألطاف سالم العلي الصباح
د. أمين حسني فلاحة
أ. جاسم محمد الزنكي
أ جواد خلف
د. خليفة الوقيان
د. خير الدين علي عويس
د. رشيد حمد الحمد
أ.د. رياض السيد الحلوجي
د. رياض العلمي
أ.د. زين الدين عبد المقصود غنيمي
د. سعيد عبد الحميد محفوظ
د. سليمان علي الشطي
أ.د. سمير سيد أحمد رضوان
أ. صالح سيد القزاز
د. صبحي عبد الله المطوع
د. طلعت محمد زغلول
د. عادل سقف الحيط
د. عالية نظيف الشاوي
أ.د. عبد الحافظ حلمي محمد
أ.د. عبد الرحمن أحمد الأحمد
د. عبد الرحمن محمد عبد المغني
د. عبد الستار عبد الكريم أبو غدة
د. عبد القادر السعدي

د. عجيل جاسم النشمي
د. علي سعود عطية
د. عمر سليمان الأشقر
أ. فاروق بدرخان
د. فدوى صالح أبو سيدو
أ. فهد عبد الله التمار
أ.د. فوزي إبراهيم عامر
د. فوزية عبد الله العوضي
د. محمد إسماعيل الشيخ
أ. محمد جمال الدين المير
د. محمد حسين علي الحلوجي
أ.د. محمد رشيد الفيل
د. محمد صلاح شركس
د. محمد عبد السلام عراقي
د. محمد محيي الدين سليم
د. محمد مكي بابكر
د. محمد نعيم ياسين
أ.د. محمود طه أبو العلا
د. مختار محمد الظواهري
د. مصباح محمد سعيد الحاج عيسى
د. منى محمد صالح التقي
د. منيرة علي الصانع
د. نجاة علي الصانع
د. نجيب عبد المنعم السالم
د. نجيب محمد موسى
أ.د. نزار رباح الريس
أ.د. وديعة طه نجم
د. وليد عبد الله عبد العزيز المنيس
أ. ياسر المالح

رسوم:

الفنان جمال قطب
الفنان حسن حاكم
الفنان محمد عبد القادر القادري
الفنان نصر العزازي

تصميم الغلاف:
أ.د. عبد الرحمن الأحمد

رسم الخرائط:
إبراهيم محمود إبراهيم

أخصائية المعلومات:
باسمة أحمد الفيلكاوي

صاحب السمو الشيخ جابر الأحمد الجابر الصباح
أمير دولة الكويت

سمو الشيخ سعد العبدالله السالم الصباح
وليّ العهد ورئيس مجلس الوزراء

طفلنا العزيز...

لقد كان مخططاً لهذا الجزء أن يصدر في أغسطس ١٩٩٠م ، إلا أن الاحتلال العراقي الغاشم لدولة الكويت ، امتدت سرقاته إلى أصول هذا الجزء ، وهو تحت الطباعة.

ونحمد الله بأن منّ علينا بنعمة التحرير وعودة الكويت إلى أهلها . ونحن نعاهدك على أن يستمر ظهور الأجزاء التالية في موعدها إن شاء الله .

هيئة التحرير

مقدّمة

تحرص مؤسسة الكويت للتقدم العلمي على توجيه طاقاتها نحو تقدم المعرفة العلمية وتطويرها. وفي سعيها لتحقيق هذه الغاية تدرك أن النشء هم أمل الأمة ومستقبلها، وأن رعايتهم من خلال تربية عربية أصيلة هي السبيل إلى مواكبة الأمة لعصر العلم والتكنولوجيا بعقول متفتحة وقلوب مؤمنة بالله وبقدرة الإنسان العربي على التجديد والابتكار والعطاء.

وفي إطار هذا الإدراك، حرصت المؤسسة على أن تقدم للأطفال العرب هذه الموسوعة مرجعًا عربياً يتسم بالأصالة والشمول والعلمية.. مرجعاً موسوعياً تفتقر إليه المكتبة العربية، ويتطلع إليه أطفالنا بكل شغف واهتمام.

لمن هذه الموسوعة ؟

هذه الموسوعة هي لكل الأطفال العرب، وهي تخاطب بصفة خاصة هؤلاء الذين ما بين عمر السادسة والثانية عشرة. وفي أحد طرفي هذا المدى الواسع نسبيًا نجد ابن السادسة الذي لم يحسن القراءة بعد، وهذا يرشده أبوه أو أمه إلى عنوان تساؤله وكيفية الوصول إليه ثم يقرأ له ما يناسبه مما كتب فيه، ويطلعه على الرسوم والصور المتعلقة به. وهذا يكفي. أما في الطرف الآخر فنجد ابن الثانية عشرة الذي دَرُب على القراءة والفهم واكتسب حصيلة لا بأس بها من المعارف الأساسية تمكنه من طلب المزيد.

أهداف الموسوعة

تصدر هذه الموسوعة من أجل تحقيق الأهداف التالية:

١ ـ تيسير حصول الطفل العربي على إجابات لتساؤلاته الطبيعية فيما يسمع أو يرى أو يقرأ، وفيما يعرض له في حياته وفي البيئة من حوله، بما يشبع ميوله وحبه للاستطلاع.

٢ ـ إثراء مصادر الثقافة العلمية للطفل العربي في شتى مجالات المعرفة الإنسانية.

٣ ـ توفير فرص التعلم الذاتي، ومساعدة الطفل العربي على اكتساب مهارة استخدام المراجع والاعتماد على النفس والقدرة على اتخاذ القرار.

٤ ـ تنمية قدرة الطفل العربي على البحث والاستقصاء واستخدام الأسلوب العلمي في تحليل المواقف وإصدار الأحكام.

٥ ـ مساعدة الطفل العربي على معرفة تراثه الأصيل، وتقدير الدور الذي قام به العلماء العرب والمسلمون في تقدم الحضارة الإنسانية، وتشجيعه على ارتياد المستقبل على أسس متينة من الإيمان بالله والثقة بنفسه وبوطنه.

٦ ـ تقوية الترابط بين أرجاء الوطن العربي عبر جسور الثقافة والوحدة الفكرية.

مادة الموسوعة

يتناول هذا العمل، بطبيعته الموسوعية الشاملة، كافة جوانب المعرفة في العلوم الأساسية والإنسانية، تعزيزاً للمناهج الدراسية للأطفال في جميع الأقطار العربية، مع مراعاة حداثة المادة العلمية. هذا بالإضافة إلى سرد طائفة من أخبار العلماء العرب القدماء والمعاصرين تشير إلى إنجازاتهم وتؤكد أدوارهم في التقدم العلمي للبشرية، وتنتقي من التراث العربي والإسلامي جوانبه المشرقة بما يؤكد القيم العربية الأصيلة ويشيع شعور الوحدة.

لغة الموسوعة

تقدم الموسوعة المادة العلمية بالكلمة والرسم والصورة. تقدمها بلغة عربية سليمة، وبأسلوب واضح شائق محبب إلى الأطفال وفي متناول فهمهم. وتشكل الرسوم والصور عنصراً هاماً في شرح المادة العلمية وتوضيحها وتشويق القارىء إليها وجذب اهتمامه بها.

مداخل الموسوعة

بعد الدراسات الأولية الأساسية التي بدأت عام ١٩٧٩ وامتدت حتى قيام هيئة التحرير بمهامها عام ١٩٨٣، اتبعت الخطوات والإجراءات التالية لتحديد مداخل الموسوعة:

١ ـ أنشئت مكتبة للموسوعة تضم:

* موسوعات عربية وعالمية تتناول موضوعات تناسب الأطفال.
* كتباً تتناول موضوعات ودراسات تتعلق بخصائص واهتمامات الأطفال.
* كتباً مدرسية يدرسها الأطفال ما بين ٦ و ١٢ سنة. وهي تقابل الكتب المدرسية للتلاميذ من الصف الأول الابتدائي إلى الصف الثاني المتوسط في النظام التعليمي بالكويت (٤ ـ ٤ ـ ٤) أو ما يقابل المرحلة الابتدائية وفق السلم التعليمي المعمول به في بعض الدول العربية الأخرى (٦ ـ ٣ ـ ٣).

٢ ـ تم حصر المداخل الواردة في الموسوعات العربية والعالمية المتوفرة.

٣ ـ تم حصر ما ورد في جميع الكتب المدرسية المقررة على تلاميذ المرحلة الابتدائية والصفين الأول والثاني المتوسط بدولة الكويت (كنموذج للكتب المدرسية المقررة على تلاميذ هذه المرحلة العمرية) من موضوعات ومفاهيم أساسية.

وقد اتخذت الكتب المدرسية كمؤشر للتعرف على اهتمامات الأطفال في هذا السن، وعلى المفاهيم الأساسية التي تناسبهم، والمستوى الذي يمكن أن تعالج به هذه المفاهيم.

٤ ـ صُنِّفت المداخل التي تم حصرها في الخطوتين (٢) و(٣) وفق مجالات المعرفة الرئيسية وعُملت قوائم لمداخل كل مجال.

٥ ـ عُرضت هذه القوائم ـ وفق مجالات التخصص المختلفة ـ على لجان من الخبراء المتخصصين في المادة العلمية ممن لهم خبرة في مجال التربية والتعليم بعامة وثقافة الطفل بخاصة، لدراسة المداخل وتقدير مدى شمولها من ناحية، ومناسبتها لقارىء الموسوعة من ناحية أخرى واقتراح ما ترى اللجان استبعاده أو تعديله أو إضافته على ضوء ما حدَّدته هيئة التحرير من معايير.

٦ ـ على ضوء ما أسفرت عنه نتائج التحكيم، حدّدت هيئة التحرير المداخل التي ستتضمنها الموسوعة في صورتها النهائية.

إصدار الموسوعة

في الوقت الذي كان يتم فيه تحديد مداخل الموسوعة بهذا الأسلوب العلمي، تم إعداد مذكرة لغوية لكي يسترشد بها كتاب الموسوعة في كتابة مداخلها المختلفة تحقيقاً لأهدافها وتوحيداً لأسلوب الكتابة فيها.

كذلك تم حصر المتخصصين العرب في مجالات المعرفة المختلفة والذين يمكن الاستعانة بهم في كتابة المادة العلمية لبنود الموسوعة.

ونظراً لطبيعة الموسوعة الشمولية فقد حرصت هيئة التحرير على أن يواكب إصدار الموسوعة استخدام الحاسب الآلي لتحقيق غرضين:

الأول : تخزين جميع مواد الموسوعة على شرائط إلكترونية مما يسهل عملية الطباعة والمقارنة والتعديل سواء بالحذف أو الإضافة أو إعادة ترتيب الطباعة داخل المادة نفسها.

الثاني : حفظ وتصنيف المعلومات المتعلقة بالموسوعة من حيث المداخل والمطبوعات، والمؤلف، والمراجع، والرسومات والصور وغيرها من الأمور.

وتصدر الموسوعة في عدد من الأجزاء، ترتب فيها المداخل ألفبائياً مع الإحالات المناسبة لاستكمال المعلومات أو الربط بينها.

وقد مَهَّدت هيئة التحرير لإصدار الموسوعة بإعداد هدية عنوانها «ابن الخليج يطوف العالم» تتحدث بالصورة واللون عن جولة رحيبة في العالم، وتدرب القارىء الصغير على استخدام الفهرس والرجوع إلى المصادر.

واستمراراً لاستخدام الأسلوب العلمي الذي حرصت عليه هيئة التحرير في جميع الخطوات التي رافقت الإعداد لإصدار هذه الموسوعة، وحرصاً منها على أن يخرج هذا العمل الرائد في صورة تتناسب مع ما يستحقه من أهمية وأصالة، أصدرت هيئة التحرير عدداً تجريبياً سمي «العدد النموذج» ثم أُجريت عليه دراسة علمية ميدانية استهدفت تحقيق غرضين أساسيين:

أولهما: أن الصورة المتكاملة التي اخترنا أن تكون عليها موسوعتنا ينبغي أن يتوفر لها نصيب وافر من وحدة النمط حين تصدر أعدادها بانتظام ولذلك آثرنا أن نقدم منها نموذجاً صادقًا لنرى كيف كان إقبال أطفالنا عليه، وكم أفادوا منه، وماذا أمتعهم فيه، وهل وجدوا في قراءة مادته ـ أو الاستماع إليها ـ صعوبة ما؟ أو هل عساهم افتقدوا فيه شيئاً كانوا يتطلعون إليه؟. وفي هذا كله ابتغينا أيضًا آراء الآباء والمربين، حتى تكون موضع عنايتنا الفائقة قبل صدور الجزء الأول من الموسوعة.

أما ثاني الهدفين: فهو أننا عكفنا طويلاً على الإعداد لصدور هذه الموسوعة في دأب وصبر وأناة، كما تقدم، وكان علينا بعد هذا أن نضع جميع ما اتخذناه من تصور وتخطيط وعُدَّة موضع التنفيذ العملي ومحل الاختبار الحقيقي. وكان هذا هو الأسلوب الوحيد الصحيح لمواجهة المصاعب الجمة التي صادفتنا لنتعلم بالممارسة كيف نتغلب عليها. وقد أفدنا من هذا كثيرًا، بعون الله وتوفيقه.

الجزء الرابع من الموسوعة

هذا هو **الجزء الرابع** من «موسوعة الكويت العلمية للأطفال»، يصدر متضمنًا (١٣٨) مدخلاً كلها من حرف الألف وحرف الباء؛ يبدأ من «أوبرا» وينتهي بمدخل «بطيخ». وقد شارك في كتابة هذه المداخل نخبة من العلماء الأجلاء، قدموا المادة العلمية للمداخل. ولكن حرصاً منا على توحيد أسلوب الكتابة والمستوى المناسب لقارىء الموسوعة، كتبنا بعض المداخل، كما أننا تناولنا ما تفضل به المؤلفون بشيء قليل أو كثير من التحرير وإعادة الصياغة. وقد بذلنا في ذلك غاية جهدنا.

كما حرصنا في هذا الجزء أن تزدان مداخله بعدد كبير من الرسوم والصور التي رسمت خصيصاً لهذه الموسوعة لتساعد في توضيح الموضوعات بما قد لا تعبر عنه الكلمات، ولتجتذب الطفل إلى القراءة وتحببه فيها وتضفي على العمل كله لمسات من البهجة والجمال.

ومع صدور الجزء الرابع من هذه الموسوعة نود أن نشير إلى ثلاثة أمور مهمة. الأمر الأول هو أن المداخل التي يتضمنها هذا الجزء قد لا تكون شاملة جامعة لكل المداخل التي يعتبرها القارىء مهمة وكان ينبغي ـ من وجهة نظره ـ أن تتضمنها مداخل هذا الجزء. فعلى الرغم من حرصنا الشديد ـ في كل ما اتخذناه من خطوات وإجراءات ـ على أن يأتي هذا الجزء شاملاً لمداخله ـ في إطار الأهداف التي تسعى إليها الموسوعة، نحن نعلم أن الكمال لله وحده. وقد يكون عذرنا فيما قد يظهر للقارىء من بعض جوانب القصور أن هذا هو الإصدار الأول للموسوعة. ونحن نعتقد أن العمل الموسوعي كالطفل الوليد عليه أن يمر بمراحل متصلة من النمو والتطور حتى يكتمل نضجه. ونود أن ننتهز هذه الفرصة لنرجو من القارىء العزيز أن يوافينا بملاحظاته وتوجيهاته لكي نأخذها بعين الاعتبار حتى تأتي الإصدارات التالية أكثر شمولاً وأتم اكتمالاً إن شاء الله.

أما الأمر الثاني الذي نود أن نشير إليه فهو أن هذه الموسوعة ـ كما سبق أن ذكرنا ـ قد كتبت للأطفال بين السادسة والاثنتي عشرة من العمر. وهي تهتم بالوسط ولا تنسى الطرفين. ونود أن نضيف هنا أنه لم يكن في خطتنا ـ ولا هو من المستحب أو المستطاع أصلا ـ أن يكون «كل» مدخل مناسباً لكل طفل، فهنا تختلف الأعمار الزمنية والعقلية وتتفاوت القدرات وتتباين الميول والاتجاهات.

أما الأمر الثالث: فقد كان من المفروض أن يصدر هذا الجزء في أغسطس ١٩٩٠ ولكن العدوان العراقي الغاشم على دولة الكويت حال دون ذلك مما حدانا إلى إعادة كتابة ورسم مداخل هذا الجزء مرة أخرى، لقيام جنود طاغية العراق بسرقة وتدمير المادة العلمية والرسوم والخرائط في المطبعة المكلفة بطباعة الجزء الرابع.

وبعد.. فإننا نقدم هذا الجزء ثمرةً لجهد جماعي مخلص. نقدمه لأبنائنا وبناتنا الأعزاء، براعم اليوم، ورجال المستقبل ونسائه وآبائه وأمهاته،راجين أن يكون محققاً للأهداف التي تسعى إليها الموسوعة.

والله من وراء القصد، وهو سبحانه ولي التوفيق.

هيئة تحرير الموسوعة

ابننا العزيز.. ابنتنا العزيزة

كيف تستفيد من هذه الموسوعة ؟

إن الله قد أعطانا أجساما صحيحة وعقولا ذكية. ونحن نحافظ على أجسامنا وننميها بالطعام الجيد والرياضات والعادات الصحية الحسنة. وكذلك لابد أن نحافظ على عقولنا بأن نفتح عيوننا وأسماعنا ونحاول أن نعرف ما خلقه الله معنا، وما يدور حولنا. ويجب أن تزيد معرفتنا ومعلوماتنا يوماً بعد يوم، حتى تكبر عقولنا ونصبح رجالا ونساء صالحين نحيا حياة سعيدة، نفيد أنفسنا ونخدم أوطاننا وأهلنا.

والموسوعة كتاب كبير، يتسع لكل أنواع العلوم، ولذلك فكَّرتْ مؤسسة الكويت للتقدم العلمي أن تعدَّ لك موسوعة تؤنسك وتنمي عقلك وتجد فيها الجواب على كثير من أسئلتك. فأنت قد تسمع من الناس أو في التلفاز شيئا لا تعرفه، أو تقرأ في مجلة أو كتاب شيئا لم تسمع عنه من قبل، أو تريد أن تعرف شيئا فكَّرتَ فيه، أو أن تكتب في موضوع طلبه منك مدرسك، أو أن تشترك في مسابقة لتفوز بجائزة. إنك سوف ترجع إلى موسوعتك فتجد فيها الجواب عن هذا كله.

والموسوعة التي نقدمها لك هي «موسوعة الكويت العلمية للأطفال». وهي مؤلف كبير يتكون من مجموعة من الأجزاء. والذي بين يديك الآن هو الجزء الرابع منها. وقد كُتبتْ موضوعات الموسوعة ورُتبتْ بطريقة تساعدك على الاستفادة منها. وسنوضح لك فيما يلي نظام هذه الموسوعة:

١ ـ موضوعات الموسوعة لها عناوين تسمى «مداخل» لأنها الأبواب التي تدخل منها إلى ما تحب أن تعرفه. والمداخل مرتبة على ترتيب حروف الهجاء: «أ» وبعدها «ب» وبعدها «ت» وهكذا.. ومعنى ذلك أن «أرنب» يأتي قبل «بطة» و«بطة» تأتي قبل «تفاحة».

٢ ـ وتحت كل حرف توجد طبعا مداخل كثيرة. وهذه المداخل ترتب أيضا حسب حروف الهجاء. ولذلك تجد «**أب**» قبل «**أم**» وتجد **ابن بطوطة** قبل «**ابن رشد**» وإذا كان اسم المدخل معرَّفاً بالحرفين «الـ..»، مثل «**الزهرة**» احذف «الـ» وابحث عن المدخل في حرف الزاي «ز».

٣ ـ إذا كنت تقرأ مدخلاً ورأيت كلمة مطبوعة بخط أثقل من الكلمات الأخرى، فإننا نريد أن نقول لك: يوجد في الموسوعة مدخل بهذا الاسم، فابحث عنه إذا أردت، مثلاً:
«يعيش الهامور في المناطق الصخرية من قاع البحر، ولذلك نصيده بشباك جرف القاع وبمصائد خاصة تسمى **القراقير**».

٤ ـ نحن نحب لك أن تفهم كل ما تقرأ، ولذلك إذا تصورنا أنك ستجد صعوبة في فهم شيء فهما كاملا، نصحناك أن تقرأ مدخلا في الموسوعة يشرحه لك، وكتبنا لك ذلك بين قوسين، مثلا: «ويحمل النبات زهرة واحدة أو أكثر، لونها بنفسجي فاتح، وبوسط بتلاتها (انظر: **زهرة**) بقعة صفراء أو بيضاء».

٥ ـ ونحن نعلم أنك تحب أن تعرف أشياء كثيرة، ولذلك إذا انتهيت من قراءة بعض المداخل، عرضنا عليك في آخره أن تقرأ مداخل متصلة بموضوعه حتى تعرفه معرفة كاملة.

٦ ـ بعض الأشياء لها أسماء مختلفة، وقد تَحَيَّرنا في الأمر! ولكننا وجدنا الحل: نكتب المدخل تحت أحد الأسماء فقط، أما الأسماء الأخرى فإننا نذكرها، لانك قد تبحث عنها، ولكننا نرشدك إلى الانتقال إلى المدخل المكتوب: مثلاً: إذا بحث طفل كويتي عن النبات الذي يسميه «**شرى**»، قلنا له: انظر: **حنظل**، لأن هذا هو الاسم الأصح، وإذا بحث طفل آخر عن «**تمر**» قلنا له: انظر: **بلح**، لأن التمر بلح نضج ثم جف. وسوف تتعلم كيف تصبح ماهرا في الاستفادة من موسوعتك. افرض أن مُدرسك طلب منك أن تكتب بحثا عن «**المطابع**». تجري إلى موسوعتك.. تبحث عن «**مطبعة**».. فتجد أن الموسوعة ترشدك إلى قراءة مدخل: «**طباعة**».. وسوف تجد أن هذا المدخل فيه الكثير عن الطباعة والمطابع، وفي نهايته سوف تجد توجيها إلى مداخل أخرى، تكمل بها بحثك إذا أردت، فإنك سوف تقرأ في نهاية المدخل: (انظر أيضا: **تجليد**، **جريدة يومية**، **كتاب**، **مجلة**، **ورق**).

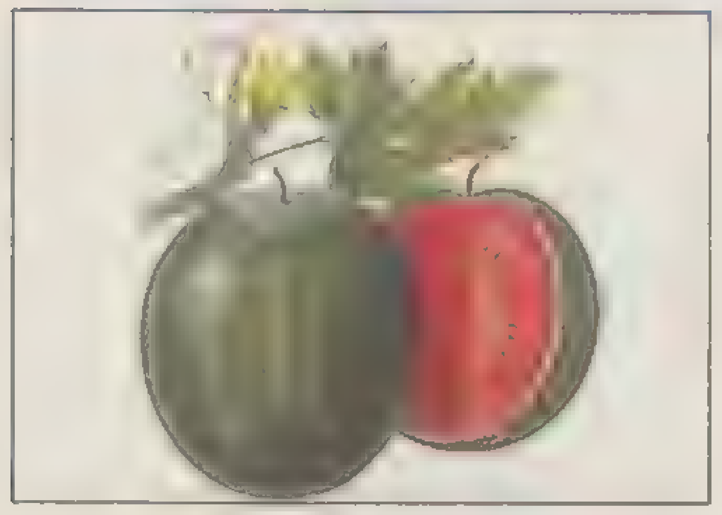
إنك سوف تصبح مثل العصفور النشيط الذي ينتقل من شجرة إلى شجرة ومن غصن إلى غصن، ليأكل من الثمار ما يشتهي، أو كالنحلة المجتهدة التي تصنع العسل من رحيق أزهار كثيرة. وسوف تستفيد الفائدة الكاملة من الموسوعة عندما يكون عندك كل أجزائها من الألف إلى الياء، إن شاء الله.

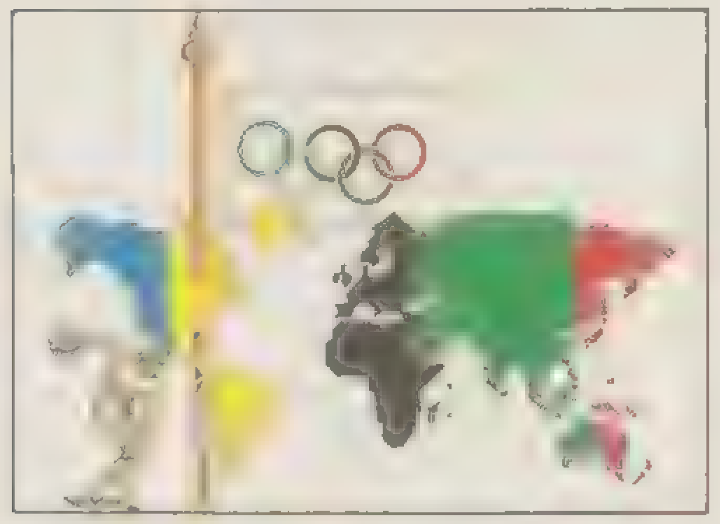
مباركة موسوعتك.. وإلى اللقاء في الأجزاء التالية..
وفقك الله وزادك علما.

هيئة تحرير الموسوعة

مداخل الجزء الرابع

أوبرا
أوبريت
أوبنهيمر، ج. روبرت
أورال
أورستد، هانزكريستيان
أوركيد
أوروبا
أوروجواي
الإوَزّ
أوزبكستان
أوزون
الأوس والخزرج
الأوسمة والنياشين
أوغندا
الأوقاف
أوقيانوسيا
أوكرانيا
أول أكسيد الكربون
أولاد الرسول، صلى الله عليه وسلم
انظر: أبناء الرسول، صلى الله عليه وسلم
أولمبياد
أولو العزم من الرسل
أوليات
انظر: حيوانات أولية
أوم. جورج
أيائل
أيبريا
ايدز (مرض)
انظر: مرض فقدان المناعة المكتسب
إيران
أيرلندا
أيزنهاور، دوايت
أيسلندا
أيض
إيطاليا
إيليا أبو ماضي
الإيمان
الأئمة الأربعة
أينشتين، ألبرت
أيوب، عليه السلام
الأيوبيون
باب المندب
بابل
بادية الشام
باذنجان
باراميسيوم
البارومتر
باريس
بازلاء
بازلت
بازي (طائر)
باستير، لويس
باشق (طائر)
باكستان
بالول
انظر: هامور
بالون
انظر: مواصلات جوية
باليه
بامية
بانتنج، فردريك جرانت
بانكوك
بانياس
ببر
ببغاء
بتاجونيا
البتاني
البترول
انظر نفط
البجع (طيور)
البحتري
بحث
بحر
البحر الأبيض المتوسط
انظر: البحر المتوسط
البحر الأحمر
البحر الأدرياتيكي
البحر الأسود
بحر إيجه
بحر البلطيق
بحر الشمال
بحر العرب
البحر المتوسط
البحر الميت
البحرين (دولة)
البحيرات العظمى
بحيرة
بخار
البخاري (الإمام)
البخل
البخلاء، للجاحظ
بخور

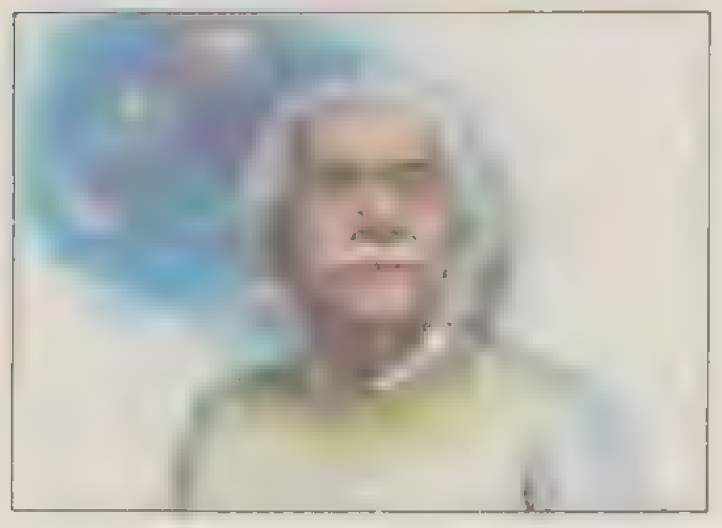


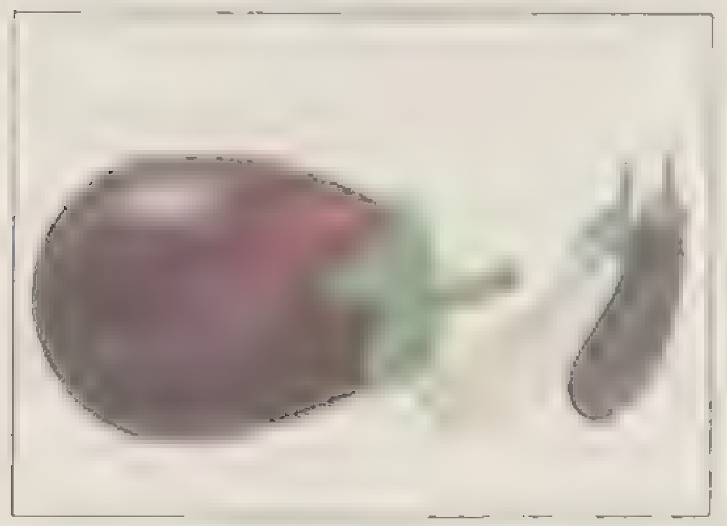


مداخل الجزء الرابع

بدانة
بدر (غزوة)
بدو
بذرة
بر الوالدين
براءة الاختراع
براجواي
البرازيل
برازيليا
البرافينات
البراق
انظر: الإسراء والمعراج
البرامكة
البرانس (جبال)
البربر
بربرة
البرتغال
برتقال
برج
برج بابل
انظر: بابل
بردُ
بَرَدَى (نهر)
بَرْدِي (نبات)
برسيم
برص
انظر: ابْرَصُ
برعم
برغل
برغوث
برغوث الماء
بَرْق
بَرْق ورعْد
برقة
برقوق
بركان
برلمان
انظر: السلطات الثلاث
برلين
برمائيات
برْن
برنارد شو
انظر: شو، برنارد
برّه
انظر: حبة

بروتوزوا
انظر: حيوانات أولية
بروتوكولات حكماء صهيون
بروتين
بروكسل
برونز
بروني (دولة)
البريد
بريطانيا العظمى
انظر: المملكة المتحدة
بريعصي
انظر: ابرص
بريم (جزيرة)
البريم (معركة)
البريمي
بسباس
انظر ثعبان
بسترة
بسط ومقام
انظر كسر
البسفور والدردنيل
بسلة
انظر: بازلاء
بسمارك، أوتوف
البسوس
بشّار بن بُرد
بشارة الخوري
بشرة الجلد
البصرة (مدينة)
بصل
بصل العنصل
بصمات
بط
بطارخ
انظر بيض السمك
بطارية
بطاطا
انظر بطاطس
بطاطس
البطالمة
بطريق (بنجوين)
بطيخ





أُوبِرَا

الأُوبرا عملٌ فنيٌ متكاملٌ، تشتركُ فيه فنونٌ مختلفةٌ من أدب وموسيقا وغناءٍ فرديّ وجماعيّ، وهندسةٍ مسرحيّةٍ بعناصرها المعروفةِ من ديكور وإضاءةٍ وملابسَ ومكملاتَ تُبْهِرُ المُشاهدَ.

تبدأُ الأُوبرا بمقدمةٍ موسيقيةٍ تعزفُها فرقةٌ كبيرةٌ، تأتي بعدها المشاهدُ المسرحيةُ التي يؤديها الممثلون بالغناء. وهذه المشاهدُ مؤلفةٌ من أناشيدَ وحواراتٍ غنائيةٍ تتعددُ فيها الأصواتُ البشريةُ من صوت حاد نسائي إلى صوتٍ أَجش رجالي. ويتخلل ذلك مقطوعاتٌ موسيقيةٌ مَعَبرةٌ تصل بين المَشَاهِدِ أو تُقَدِّم لها.

والأُوبرا الأصليةُ لا يكونُ فيها كلامٌ غيرُ ملحن، وهي غالبا تتناول موضوعا جاداً مؤثراً أقربُ إلى المأساةِ التي تنتهي نهايةً حزينة.

ظهرت الأُوبرا في نهايةِ القرنِ الخامس عشر في فلورنسا بإيطاليا، ثم تطورت وأصبح لها أصولٌ وقواعد، ثم انتشرت في أوروبا وأمريكا الشماليةِ وسواها من الأقطار. وألف نخبة من الموسيقيين العظام عددا من الأُوبرات، من أشهرهم موتسارت الألماني، وفِرْدي الإيطالي وهو الذي لحن أوبرا عايدة، وقدمها في دار الأُوبرا بالقاهرةِ التي أنشأها الخديوي **إسماعيل باشا** عام ١٨٦٩م. ومن المؤسف أنّ حريقاً أتلف هذه الدارَ عام ١٩٧٠م، وقد أقيم بدلاً منها دار أوبرا حديثة افتتحت عام ١٩٨٨م.

وهذا اللون من الفن غيرُ شائع في غنائنا العربي لاختلاف الثقافةِ العربيةِ عن الثقافةِ الغربية. ومع ذلك فإنّ معاهدَ الموسيقى في بلادِنا العربية تهتم بالتعريف بفن الأُوبرا، وتظهَرُ بين الحينِ والآخر محاولات عربية لتقديمِ هذا الفن باللغةِ العربية أو بلغته الأَصلية الأجنبية.

أُوبْرِيت

هي مسرحيةٌ غِنائيةٌ خفيفة، غـايتُها الترويـحُ عن القلوب، وهي لذلـك تميلُ إلى الهـزلِ، ويتخللُها مقـاطعُ غيرُ ملحنة.

أشهر من أَلَّفَ أَلحانَها فرانز فون سـوبي، ويوهـان شتراوس الابن، وكلاهما نمساويان.

وأشهـرُ من لحَّنَ الأُبريت من العـرب في هذا القـرن سيـد درويش المتـوفَّى عـام ١٩٢٣م. فقـد لحن عشرين أوبـريت، كان من أشهـرها: شهـرزاد، العشرة الطيبة، البروكة، وراحت عليك.

وقـد اشترك سيـد درويش نفسُـه بـأداء الصـوتِ الـرئيسي في هذه الأوبـريتات. وقـام بعده مـوسيقيـون آخـرون بتلحـين بعض الأوبـريتـات، ومنهـا أوبـريت «مجنـون ليلى» تـأليفُ الشاعـر **أحمد شـوقي** وتلحـين وغناء الموسيقار محمد عبد الوهاب.

أُوبِنْهَيْمَر، رُوبِرْت
(١٩٠٤م - ١٩٦٧م)

روبرت أوبنهيمر فيـزيائي أمـريكي وُلِدَ عـام ١٩٠٤م وتُوفيَ عام ١٩٦٧م. كان أوَّل من اقترح عام ١٩٣٩ إمكان وجودِ **الثقوبِ السـوداءِ** في الكون، ولكنَّ شُهرَتَـه برزت عنـدما كـان مديـرا لمختبـر «لوس آلامـوس العلمي». ومشرفـا على مشـروعِ إنتاج أولِ قنبلـةٍ ذرية، وكـان يسمى بمشـروع «مانهـاتن». وقد أدَّى هـذا المشروعُ إلى تفجير أولِ قنبلـةٍ ذريـةٍ في يـوليـو عـام ١٩٤٥م في صحـراءِ نيومكسيكـو في الولايـات المتحدة. وتبع ذلك إلقاءُ قنبلةٍ ذريةٍ على كلٍ من مـدينتي هيروشيمـا ونجـزاكي اليـابـانيتين في العام نفسه. وقـد أدَّى ذلك إلى مقتـلِ عشراتِ الألوف، وتدميرِ المدينتين، واستسلامِ اليابـانِ في الحـرب العالميـة الثـانيـة. ولكنَّ أوبنهيمـر عـارض بعد ذلـك صُنْعَ القنبلـةِ الهيدروجينيـة، التي هي أشـدُّ فتكا من القنبلـةِ الذريـة. ويقدِّرُ العلماءُ أوبنهيمر تقديراً كبيـراً لبحوثـهِ في علمِ الفيزياء النظري.

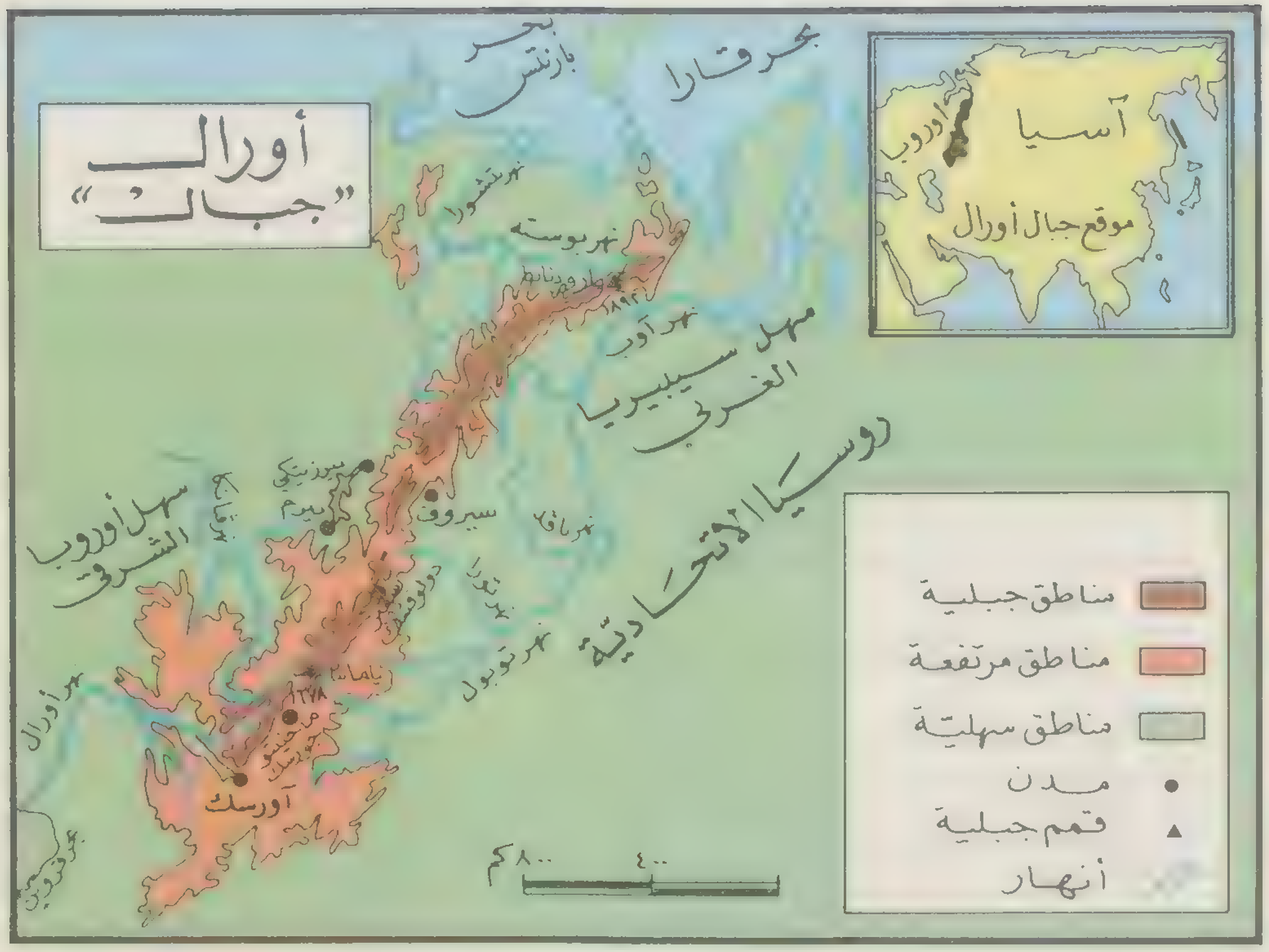
(انظر أيضا: **ذرة**).

أورال (جبال)

تقـعُ جبـالُ الأُورال في الطَـرَف الشمـاليِّ الغـربيّ من آسيـا، وتمتـدُّ على شكـلِ شـريطٍ عـريض من الشمـال إلى الجنـوب لمسافـةِ ٣٠٠٠ كيلومتر تقـريبا، وتُعدُّ هذه الجبـال حدا بين أوروبا وآسيا.

وتتكون جبالُ الأورال من عدةِ سلاسل جبلية تَكون قصيرةً تارةً، وطويلةً تارةً أُخرى، وتفصلها عن بعضهـا الآخر عـدةُ أودية. وقـد كـانت في البداية شاهقةً إلا أنَّها تهدَّمَتْ من جـرَّاء تأثير المياهِ والرياحِ والثلوج خلالَ قرونٍ عديدة حتى انخفضتْ واستوتْ، وفي بعض الأماكنِ تحـوّلتْ إلى تـلال. ولكنْ حدث في زمن لاحق أنْ ارتفعتْ هـذه المنطقة، ونتيجـةً لـذلـك ظهرت الجبـالُ الحـالية، والتي لا يـزيدُ ارتفـاعُهـا على الأغلب على ٥٠٠ متر، وإنْ كانت تصلُ في الشمال إلى ١٨٩٤ متراً في جبل «نـارودنايـا» وفي الجنوب إلى ١٦٣٨ مترا في جبل «يامانتاو».

وصـاحبَ ارتفاع هـذه الجبال، خـاصـةً في



القسم الشرقيِ منها، انبثاقُ شقوق انصبت فيها موادُ منصهرةُ، مما أدّى إلى توافُر العناصر المعدنيةِ المتجمدةِ التي يرتبطُ بها تَكَوُّنُ خاماتِ: الحديد والنحاس، والذهب والبلاتين، وكذلك الأحجار الكريمة النادرة.

أمّا القسمُ الغربيُ من الجبالِ فيتكونُ من صخورٍ رسوبية. وهنا يُوجَدُ ملحُ الطعامِ، وملحُ البوتاسيوم، والنفطُ، والجبسُ. وقد وُجِدَ بمنطقة الأورال ١٤٥ نوعا من العناصرِ المعدنيةِ. حقا إنّها متحف طبيعي للمعادن.

وينبعُ من جبالِ الأورال الكثيرُ من الأنهار ويجري بعضُها نحو سهول سيبيريا أما بعضها الآخر فيتجه إلى السهلِ الروسي. ومن الجنوب يَنْبُعُ نهرُ أورال.

وجبالُ أورال مكسوَّةٌ عند السفوحِ وعلى المنحدرات بالغاباتِ الكثيفةِ المختلطةِ وغاباتِ الصنوبرِ التي تُسمَّى في القممِ بالتندرا الجبلية. أمّا في الجزءِ الأوسطِ من هذه الجبال فتنمو الغاباتُ عريضةُ الأوراق، وتُستخدَمُ الغاباتُ كمادةٍ خامٍ في صناعةِ الأوراقِ والأخشاب.

وتُوجدُ في الغاباتِ حيواناتٌ متنوعةٌ، منها السنجابُ والسمّور وهي من الحيواناتِ ذاتِ الفراءِ الثمين. وهناك حيواناتٌ أُخرى منها الدبُّ والذئبُ والماعزُ البري.

وبالأورال أُنشِئَتْ أكْبرُ المصانعِ والمناجمِ في الاتحادِ السوفيتي السَّابق، ومنها صَهْرُ الحديدِ وصناعةُ الفولاذ، والمعادنُ غيرُ الحديديةِ كالنحاسِ والزنكِ والألومنيوم، إضافةً إلى إنتاجِ الحفاراتِ والآلاتِ والماكينات، كما

نَمَتْ مدنٌ مزدهرةٌ منها «سفير دولوفسك» أكبرُ مدنِ الأورالِ، وهي ملتقى مهم لخطوطِ السككِ الحديديةِ التي تربطُ الأورال بالمناطقِ الأُخرى من القسمِ الأورالي في الغربِ والسهلِ السيبيري في الشرق.

ومن المدنِ الأُخرى في الأورال «بيرم» وهي مركزُ صناعةِ بناءِ الآلاتِ والصناعات الكيميائية. أمّا مدينةُ التعدينِ الرئيسة فهي «ماجنيتوجورسك» حيثُ يُوجَدُ أكبرُ مصنعٍ للتعدينِ في الاتحادِ السوفيتي (السَّابق).

أُورِسْتِد، هَانْزْ كِرِيسْتِيَانْ
(١٧٧٧ - ١٨٥١م)

تجربة اورستد

أورستد عالم فيزيائي دانمركي، كان له الفضلُ في اكتشافِ التأثيرِ المغناطيسي للتيار الكَهْرَبي، وبذلك يُعَدُّ أحدَ العلماءِ الأوائلِ الذين أنشأوا علم الكهرومغناطيسية.

كان أورستد يُحاضِرُ في مساءِ أحد الأيام في جامعة كوبنهاجن فلاحظَ بالصدفة أنَّ الابرةَ المغناطيسية تنحَرفُ عند مرورِ تيار كهربي في سلكٍ مجاور لها. ولم يترك هذه المُلاحظةَ تمر دونَ تفكير، فأجرى عدةَ تجارب واستطاع من نتائجها أنْ يتوصَّل إلى اكتشافِ ظاهرةٍ علميةٍ مهمة، لم تكن معروفةً من قبلُ، وهي أنَّ كلَّ موصل يمرُّ فيه تيارٌ كهربي يتولدُ حولَه مجالٌ مغناطيسي.

وهذا الاكتشافُ جعلَه أحدَ العلماءِ البارزين في الفيزياء، وتكريماً لجهودِهِ في تطويرِ علم الكهرومغناطيسية، وتخليدا لذكراه أُطلِقَ اسمُهُ على وحدةِ قياسِ شدة المجال المغناطيسي التي سُمِّيَتْ «ورستد».

ولد أورستد في الدانمرك عامَ ١٧٧٧ وتُوفي عامَ ١٨٥١م. دخل كليةَ الطبِ في جامعة كوبنهاجن وعمره سبعةَ عشرَ عاماً، وتخرج فيها طبيباً وعمره ثلاثةٌ وعشرون عاما. ولكنَّ حبَّهُ للرياضياتِ والفيزياءِ دَفَعَهُ للعمل بجامعة كوبنهاجن كمحاضرٍ في الفيزياء فاستطاعَ من خلالِ عمله تطويرَ عِلمِ الكهرومغناطيسية.

(انظر أيضا: **فاراداي، الكهرباء، المغناطيس**).

أُورْكِيد (أُورشيد)

الأُوركيد أو الأورشيد (وجمعها أراشيد) نباتٌ زهري من **ذواتِ الفلقةِ الواحدة**.

وينتمي الأوركيد إلى فصيلةٍ تُعرَفُ باسمه، وهي من أكبرِ الفصائلِ النباتيةِ، إذ تضمُّ حوالي ٥٠٠ جنس و٣٠٠٠٠ نوع، تنتشرُ في المناطقِ المعتدلةِ والمداريةِ من العالمِ (عدا الصحارى)، إلا أنَّها تكثرُ بصفةٍ خاصةٍ في الغاباتِ المدارية.

والأراشيدُ أعشابٌ مُعَمِّرَةٌ ذاتُ ريزومات (سوق أرضية) أو دَرَنَاتٍ أو جذورٍ لحمية، منها ما ينشبُ جذورَه في الأرضِ كسائرِ النبات، ومنها ما ينمو عالقاً فوقَ نباتٍ آخرَ يتخذه مرتكزا دونَ أنْ يتطفل عليه، أي أنَّه لا يستمدُّ منه غذاءه، وإنّما هو يمتصُّ الماءَ والموادَّ المعدنية، ويصنعُ غذاءَهُ بنفسِه عن طريقِ عمليةِ البناءِ الضوئي. ومن الأراشيد أنواعٌ رمّية (مترممة) تعيشُ على الموادِ العضويةِ المتحللة، وهي أنواعٌ تفتقرُ إلى مادةِ **الكلوروفيل** (اليخضور).

وتشتهرُ الأراشيدُ بأزهارِها فائقةِ الجمال، ولذا تُعدُّ من أغلى الأزهارِ في العالم. ويُعدُّ إهداؤها دليلا أكيدا على المحبة والتقدير والإعزاز. والأنواعُ المنزرعةُ ذاتُ أزهارٍ كبيرةِ الحجم عادة.

وزهرةُ الأوركيد غيرُ منتظمة، لها ثلاثُ سبلاتٍ متساوية، وثلاث بتلات زاهيةِ الألوان، قد تكونُ مرقطةً أو مخططة، منها بتلتان جانبيتان صغيرتان، وثالثةٌ أمامية كبيرة تشكل «شفة» ضخمة ومهمازا. ويتكونُ الطلعُ من سداةٍ واحدة أو سداتين. وللزهرة مبيضٌ كبير. وبذورُ الأراشيدِ دقيقةُ الحجمِ خفيفةُ الوزنِ.

ومما يُذكرُ أنَّه قد أمكن مؤخرا زراعةُ بعضِ أنواع الأوركيد في الكويت. ومنذ سنوات، وزعت مؤسسةُ الخطوطِ الجويةِ الكويتية على المسافرين في بعض رحلاتها هديةً قيمةً، هي زهرة أوركيد حية انتجت في مزارعِ الجهراء، وعُولِجَتْ بطريقة تطيلُ بقاءَها.

وإلى جانب أهمية الأراشيد كنباتات زينة، فإنَّ هناك نوعين يحظيان بأهمية اقتصادية خاصة، إذ يُستَخَلَصُ من أحدِهما مسحوقُ السحلب، ومن الآخر الفانيليا الطبيعية. فالسحلبُ، الذي يستخدم في إعدادِ مشروب لذيذ بإذابةِ قليل من مسحوقه في اللبن (الحليب) الحار، كما يستخدمُ أيضا في صناعة المثلجات، يستخرج من دَرَناتِ أحدِ الأراشيد، إذْ تُنظَّفُ الدرناتُ الصغيرة وتُزالُ قشرتُها ثم تُدقُّ للحصولِ على مسحوقِ السحلبِ، الذي يحتوي على موادَ مخاطيةٍ وجيلاتين ونشا وسكريات ومواد نتروجينية، وهو مُغذٍ ومُهدِّئ. وينمو نباتُ السحلبِ بريا في المغرب وقبرص واليونان وإيران.

أما نباتُ الفانيلا (الذي تستخرج منه الفانيليا) فهو مكسيكي الأصل، إذْ ينمو طبيعيا في غاباتها المطيرة الحارة، ويُزرَعُ في كثير من المناطقِ الحارةِ الرطبة منها جُزرُ سيشل، ومدغشقر، وتاهيتي، وبورتوريكو، والكونغو والملايو والهند. والأخيرة تنتج أفضلَ الأنواع. وتُستخرَجُ خلاصةُ الفانيليا من الثمارِ غيرِ الناضجة بعد معالجتها معالجة خاصة. وتُستخدَمُ الفانيليا في عملِ الشيكولاته والحلوى والمثلجات والفطائر والمشروبات، وفي صناعةِ الروائحِ العطرية.

أُوروبا

قارة أوروبا هي ثاني أصغر القاراتِ في العالم، وذلك بعد قارة أُستراليا التي تُعدُّ أصغرَ قارة في العالمِ، وتحتوي قارة أوروبا على ٨٪ من مساحة اليابسة في العالم، حيث تصلُ مساحتُها إلى ٤ر٩٥٧ر٠٠٠ كم^2، كما يعيشُ في القارةِ الأوروبيةِ ١٤ر٥٪ من مجموعِ سكانِ العالم، وقد وصل عددُ سكانِها عامَ ١٩٨٥ حوالي ٥٢٩ر٩٤٩ر٠٠٠ نسمة (باستثناء الاتحاد السوفيتي السابق وتركيا). وفيها عدةُ مدن يَسكُنُ كل منها أكثر من ٢ مليون نسمة، ومنها: لندن، وموسكو، ولينينجراد، ومدريد، وأثينا، وكييف، وبودابست، وباريس، واستانبول.

وتُعدُّ أوروبا شبهَ جزيرة كبيرة يبلغُ طولُ سواحلها ٣٧٩٠٠ كم، كما عَمِلَتْ المحيطاتُ والبحار الداخلية والخلجان على تقطيع القارةِ إلى جزر وأشباه جزر كالدانمرك، وإيطاليا، واسكندنافيا، واليونان.

وتخترقُ القارةَ سلسلةُ جبالِ **الألب** التي تستمرُ صوبَ الشرقِ وتُسمى الألب الترانسلفانية صوب الغرب حتى البرانس، كما تمتدُّ سلاسلُ جبلية صوب الجنوب حيث تُوجَدُ جبالُ بندس في البلقان، وأبنين في إيطاليا. وتصل أعلى قمة في المناطقِ الاسكندنافية إلى ٨٠٠٠ قدم، وفي البرانس إلى ١١٠٠٠ قدم، وفي جبالِ الألبِ السويسرية إلى ١٤٠٠٠ قدم. أمَّا بقيةُ سطحِ القارةِ الأوروبية فهو عبارةٌ عن سهول وبعض المرتفعاتِ التي تخترقُها الأنهارُ ومنها: الدانوب الذي يصبُّ في البحرِ الأسودِ، والألب، والراين اللذان يصبان في بحر الشمال، إضافةً إلى الرون الذي يصبُّ في البحر المتوسط.

وتتفاوتُ درجاتُ الحرارةِ بين المناطقِ الجبلية والتي تتصف بالبرودةِ، والمناطق الساحلية الدافئة، حيثُ تصلُ درجةُ الحرارة إلى الصفر المئوي في المناطقِ الساحلية وإلى حوالي ٩ درجات تحت الصفر المئوي في المناطق الجبلية في فصل الشتاءِ، وفي فصلِ الصيف ترتفعُ إلى حوالي ٢١°م.

وفي أوروبا أربعةُ أنواعٍ من المناخ أولُها: مُناخُ الساحلِ الغربي والذي يتمتعُ بدفء شامل مع سقوط الأمطار في معظم فصولِ السنة. وثانيها مناخ شرق أوروبا ويشمل هنغاريا، والاتحاد السوفيتي السابق، ويتصف بالبرودةِ الشديدةِ، وقد تصلُ كميةُ الأمطارِ إلى ٢٠ بوصة سنويا. والنوعُ الثالثُ هو المناخ الداخلي الذي تصل فيه درجةُ الحرارةِ إلى التجمد أو ما دونه في فصل الشتاء، وقد ترتفعُ إلى ٢١°م في فصل الصيف. أما النوعُ الرابعُ فهو مناخ البحر المتوسط الدافىء ممطر شتاء، والذي يتصف بارتفاعِ الحرارةِ والجفاف صيفا.

وتغطي الغاباتُ معظمَ أراضي أوروبا في الوقتِ الحاضر نظرا لخصوبةِ تربتها وتمتعها بمناخ جيد لنمو الأشجار، هذا ويتألفُ الغطاءُ النباتي من عدةِ أقاليم منها: إقليم التندرا وهو عبارة عن إقليم تتجمد فيه التربةُ معظم شهور السنة، ولذا فهو إقليمٌ فقيرٌ بالأشجارِ، وإلى الجنوب منه يُوجَد إقليم «التاييجا»، وهو حزامٌ من غاباتِ الصنوبر يقعُ شمالي الدول الاسكندنافيةِ وروسيا، وتُستَغَلُّ أشجارُه في صناعة الورق. أما الأقليمُ الثالثُ فهو عبارة عن منطقةِ الغابات المختلطة، ويتميز بفقرِ تربتِهِ للموادِ العضوية. وتنمو الأشجارُ ذاتُ الأوراق العريضةِ في مناطقِ التربةِ الجيدة، أما في مناطقِ التربةِ الفقيرةِ فتُوجَدُ أشجارُ الصنوبر ذاتُ المردود المالي السريع. أمَّا إقليمُ الحشائشِ فيمتدُّ داخلَ الاتحاد السوفيتي السابق، وتغطيه الثلوجُ طوالَ فصلِ الشتاء، وعندَ حلولِ الربيع والصيف تنصهرُ الثلوج، وتتحولُ الأراضي الجرداء إلى مروج خضراء، ويُعدُّ هذا الإقليم من أشهرِ أقاليم العالم في إنتاج القمح والشعير. أمَّا الأقليمُ المحاذي لسواحلِ البحر المتوسط فيمتاز بخصوبةِ تربتِهِ وجودة مُناخِهِ، وتنوع زراعته، فتُزرعُ أشجارُ البرتقالِ والليمون والزيتون، وتكثرُ أشجارُ البلوط والكستناء.

ورُغم الصيدِ الجائرِ للحيواناتِ البرية، تُوجَدُ أنواعٌ متعددةٌ من الحيَوانات كالدبِّ والغزالِ والذئب والأرنب وبعض القوارض، إضافةً إلى عددٍ كبيرٍ من الطيور، وما يزيد عن مئة نوعٍ من الزواحفِ المشتملةِ على اثني عشر نوعا من الأفاعي.

يمتاز الأوروبيون بحبِ النظامِ والانضباط وميلهم إلى الاكتشاف، وكان من جراء هذه العواملِ مع حبهم للبحار، وبحكمِ موقعِ القارةِ الأوروبيةِ توجَّه الأوروبيون إلى التوسعِ الاستعماري.

وبعد أنْ ظلتْ أوروبا ولمدةٍ طويلةٍ دون منافس تهيمنُ على كثير من بقاع العالم بدأت تدخلُ في نزاعاتٍ وانقساماتٍ داخلية، فالحروبُ اشتدَ لهيبُها بين الدولِ الأوروبية، وخاضتْ غمارَ حربين عالميتين كانت نتيجتهما الدمار والهلاك.

وهناك ٣١ دولة مستقلةٍ في أوروبا، وكلٌّ منها عرضة لأزماتٍ سياسية واقتصادية، وهذا ما أهابَ بالعديدِ من دولها إلى الاتحاد معا لأجلِ مصالحها المتبادلة. فمنظمةُ ميثاق الأطلس الشمالي (ناتو)، ودول حلف وارسو هما منظمتان دفاعيتان، أما الجمعيةُ الأوروبية للتجارةِ الحرةِ (أفتا)، وجمعية بنلوكس والمجموعة الأوروبية الاقتصادية، ومجلس المعونات الاقتصادية المتبادلة (كوميكون)، فهو فيها جميعا تأمينُ الفوائدِ الاقتصادية، وتحقيقُ وحدةِ الدول الأوروبية. وقد قَطَعَتْ دولُ أوروبا الغربية شوطاً ملحوظاً في هذا الاتجاه.

(انظر أيضا: **أقاليم طبيعية، أقاليم نباتية**).

أُورُوجْواي

أوروجواي جمهوريةٌ تقعُ في قارة أمريكا الجنوبية، وهي أصغرُ دولِ القارةِ وأكثرُها استقراراً من الناحيةِ السياسية، وهي تقعُ شمال مصب نهر «بلاتا»، وبين أكبر بلدين في

القارة الأمريكية الجنوبية، الأرجنتين والبرازيل.

وتنقسمُ أُوروجواي إلى ١٩ مقاطعةً، يحكمُ كلًّا منها حاكمٌ ينتخبُه المواطنون.

يحدُّها من الشرقِ المحيطُ الأطلسي، ومن الشمال البرازيل، ومن الغرب الأرجنتين وفي الجنوب خليج باهيا «نهر بلاتا»، ومساحتها ١٨٦ر٩٢٦ كم^2.

والبلادُ عِبارةٌ عن سهلٍ متموجٍ، يبلغُ أقصى ارتفاعٍ له في الشمال، وهو ما يزيدُ قليلا على ٦٠٠ مترٍ، ولهذا السهلِ مناخٌ معتدلٌ لطيف. وتصلُ درجةُ الحرارةِ صيفا إلى ٣٨° مئوية، وقد تنخفضُ في فصلِ الشتاءِ إلى أنْ تصلَ ١١° مئويةً. أمّا معدلُ سقوطِ الأمطارِ فيتراوحُ بين ٣٨ و٤٦ بوصةٍ، وينتجُ عن هذا المناخ والتربةِ السوداء الخصبية، الأراضي العُشْبيةِ الغنيةِ التي تُشكِّلُ الأساسَ لاقتصادِ البلاد. أما مناطقُ الأنهارِ والأوديةِ فتغطيها غاباتٌ من أشجارِ الصفصافِ والأكاسيا والكينا والنخيل. أما الحيواناتُ البريةُ فقد بدأت في الانقراضِ نتيجةَ التوسعِ العمراني، ومن الحيواناتِ التي تُوجَد بأعداد قليلة: النمورُ والغزلانُ والثعالب.

وتعدادُ السكان (١٩٨٨) ٢ر٩٧٥ر٠٠٠ نسمةٍ، وهم من البيض المنحدرين من الأسبانيين أو من الإيطاليين الذين هاجروا إلى أوروجواي منذُ القرنِ الماضي. وكان البريطانيون حينذاك ينفقون الأموالَ لإنشاءِ المزارعِ والسككِ الحديديةِ والطرقِ والخدمات العامة. وكان ذلك حقا بدايةَ اقتصادِ أوروجواي الحديث القائم على الزراعةِ وتربيةِ الماشية.

لقد كان الأسبانُ القادمون من الأرجنتين أولَ من استقر في أوروجواي، ثم أقبل البرتغاليون من البرازيلِ باتجاه الجنوب، واستولوا على حد طبيعي عند نهر «باتان». وبدأت المنازعاتُ بين الفريقين حولَ من منهما يحِقُ له الاستيلاء على المنطقة، وأخيراً وافقا على اقتراحٍ بريطاني يقضي بإقامة دولة «محايدة» فبرزت إلى الوجودِ جمهوريةُ أوروجواي المستقلةُ في عام ١٨٢٨م.

ويعتمدُ السكانُ على تربيةِ الحيوان كالأبقار والضأنِ، وتربى الأغنامُ لصوفها، حيث يحتلُّ الصوفُ المركزَ الأول في صادراتِ أوروجواي. أمّا الزراعةُ فتأتي في الدرجةِ الثانية بعد تربيةِ الحيوان، وتُستغل ١٠٪ من مساحةِ أوروجواي في زراعةِ القمحِ والأرز وعباد الشمس وقصب السكر والعنب والبرتقال والكُمثْرى، بينما يُستغلُ ٩٠٪ للمراعي وللمزارع العلفية.

كما يتوفرُ في البلادِ مناجمُ الذهبِ والقصدير والنحاس، إضافة إلى الرخام والجرانيت. ومن أهم الصناعات: تعبئةُ اللحوم، ومشتقاتُ الجلود، ومصانعُ الدقيق، والسكر، والزيوت النباتية، وإطارات السيارات، والأجهزة الكهربية والإلكترونية.

وتُعدُّ مدينة «مونتفيديو» عاصمةَ البلاد، وفيها يتركز ١ر٤ مليون نسمة أو ما يزيد قليلا عن ثلثِ العددِ الكُلِّي للسكان، وهي الميناء الرئيس لتصدير اللحوم والحبوب.

وقد تأسست مونتفيديو عام ١٧٢٦م، فأُقيمَتْ فيها أولُ جامعة عام ١٨٤٩ التي تُعدُّ واحدةً من أكبر جامعات القارةِ الأمريكية الجنوبية، وتصلُ العاصمةَ بالمدنِ الأُخرى شبكةٌ من الخطوطِ الحديديةِ بلغتْ أطوالُها ٣٣٣ كم، فهي مركزُ الدوائرِ الحكومية، ومقرُّ السلطةِ في البلاد.

الإوز

الإوزُ (أو الوَزُّ) طيورٌ مائيةٌ، لها أجسامٌ ضِخامٌ عِراض، وأرجلٌ وأذنابٌ قصار، وأعناقٌ متوسطةُ الطول. وأجسامُها مكسوةٌ بريشٍ كثيفٍ تَحتَه زَغَبٌ غزير، وريشُها كُلُّه ناعِمٌ جداً.

ومناقيرُها مفلطحةٌ وقد تكونُ مسننةً، وفكُّها الأعلى طَرَفُه يُشبِهُ الظفرَ، وهذا يساعدُها على استخدامِ مناقيرِها في قطعِ الحشائش والأعشاب والنباتاتِ المائيةِ التي تتغذّى بها. وبعض الإوز يأكلُ الحشرات والديدانَ أيضاً.

والأصابعُ الأماميةِ في رِجْلَي الإوزة بها أغشيةٌ تجعلُها قادرةً على السباحةِ. ورجلا الإوزة أطول من رجْلَي البطةِ، وفي وسطِ الجسمِ تقريباً، وهذا يجعلُها أقدرَ من البطةِ على الجري والحركةِ على الأرض. وذلك لأن البطة رجلاها أقصر وأقرب إلى مؤخرة الجسم.

ويختلفُ الإوزُ عن أقربائِهِ البط أيضاً في أنَّ

الإوزُ الرماديّ

أجسامَ الإوز أكبرُ وأعناقَها أطولُ، وأنَّ الإوز أقلُّ حباً للماء، فهو يمضي أوقاتاً طويلةً على الأرض، بل حتى على الشجر، مع أنَّه يُحسِنُ السباحةَ، كما أنَّه أَقْدَرُ على الطَيران. وفي الإوز الذكرُ والأنثى متشابهان، على عكس البط. والإوز أنواعُه قليلةٌ يغلب فيها اللونُ الرماديّ والبُني مع شيء من البياضِ والسواد، بينما البطُّ أنواعُهُ وألوانه كثيرةٌ.

ويعيشُ الإوزُ أزواجاً، وفي موسمِ الشتاءِ يهاجِرُ مسافاتٍ طويلةٍ إلى أماكنَ دافئةٍ وافرةِ الغذاء. وهو يهاجِرُ في أسراب كبيرة، كثيرًا ما تتخذُ شكلَ رأسِ السهمِ أوِ الرقم «٨». وهي تطيرُ في نِظامٍ بديعٍ وتُحدِثُ صخباً كثيراً. ويسلكُ الإوزُ طرقَ الهجرةِ نفسَها عاماً بعد عام، ثم يعودُ إلى عينِ مواطنِهِ التي يتكاثرُ فيها.

وتَضعُ الإوزةُ بيضَها في عش تَصنَعُهُ في الجزائرِ الصغيرةِ وبينَ أعوادِ النباتاتِ المائية مرتفعًا عن سطحِ الماء. وهي تضعهُ في أواخرِ الربيعِ وأوائلِ الصيف. وحالما تَفْقِسُ الأفراخُ بيضَها، بعدَ نحو أربعةِ أسابيعَ، تستطيعُ الجري والسباحةَ ومتابعةَ والديها، ويمكنُها أنْ تستقلَّ بغذائِها بعد نحو شهرين، ولكنها كثيراً ما تصاحبُهما في رحلاتِ الهجرة.

ويُوجَدُ من الإوز نحوُ خمسةَ عشرَ نوعًا، لعل أشهرَها «الإوز الرَماديّ» وهو أوسعُ الأنواع انتشاراً في أوربا وآسيا، ويتميزُ بحمرةِ منقارهِ ورجليه، وهذا النوعُ البري هو أصلُ معظم الإوز الداجن (المستأنس)، وهو أسمنُ من البرّي ويُربَّى للحمِهِ وريشه. أما «الإوز الأغر» (أو الأبيض) فيتميزُ بغرة بيضاء في جبهته وفوق منقاره، وأما «الإوز الكَنَدي» فيتميزُ بسواد عُنُقِهِ وقِمَّةِ رأسه. ويعيشُ «الإوز المصري» في أفريقيا وفلسطين، وهناك لوحةٌ ملونةٌ بديعةٌ مشهورة، سَجَّلَها له الفنانُ المصري القديم منذُ أكثرِ من ستة آلاف عام، وهي محفوظة بالمتحف المصري بالقاهرة.

(انظر أيضاً: **بط، طيور، هجرة الطيور**)

الإوز الكَنَدي

أوزبكستان (جمهورية أوزبكستان الاتحادية الإسلامية)

أوزبكستان جمهورية اتحادية إسلامية مستقلة منذ عام ١٩٢٤. وكانت حتى أوائل ١٩٩١ واحدةً من ضِمْن الجمهوريات الْخمْسَ عَشْرَةَ التي كان يتألفُ منها الاتحادُ السوفيتي السابق الذي انهار كدولة وتَفَتَّتَ إلى دُوَلٍ مستقلةٍ عام ١٩٩١. وهي حالياً عضو في الكومنولث الجديد الذي يتكوَّن من معظم جمهورياتِ الاتحاد السوفيتي السابق.

تقع جُمهوريةُ أوزبكستان في قلب آسيا الوسطى جنوب وغرب بحر آرال، بين دائرتَيْ العرض ١٥ ٣٧° و ٣٠ ٤٥° شمالاً، وبين خَطَّيْ الطول ٥٦° و ١٥ ٧٠°، وتبلغ مساحتها حوالي ٤٤٧ر٤٠٠ كيلومتر مربعٍ (١٧٢ر٧٤٠ ميلاً مربعاً). ويحيط بها مجموعةٌ من الدول حيث يحُدُّها من الشمال جمهوريةُ كازاخستان، ومن الجنوب جمهورية أفغانستان، ومن الجنوب الشرقي جمهورية طاجكستان، ومن الجنوب الغربي جمهورية تركمانستان، ومن الشرق جمهورية كازاخستان وجمهورية قرجيزيا، ومن الغرب جمهورية كازاخستان. وهي دولة داخلية ليس لها أي منفذ بحري يربطها بالعالم الخارجي

تتنوع ملامحُ التضاريس في أوزبكستان بين المناطق الجبلية الوعِرَة، والمناطق السهلية المنخفضة. ويمكن أن نُقَسِّم أوزبكستان إلى إقليمين تضاريسيين مميزين هما:

١ ـ الإقليم الجبلي الذي يحيط بالمناطق الجنوبية والجنوبية الشرقية. ومن أهم الجبال نجد جبال تيان شان (١٤ ألف قدم) وجبال آلاي، وأقدام جبال البامير. وينحدر من هذه الجبال مجموعة كبيرة من الروافد والمجاري المائية؛ يلتقي بعضها مع نهر سيحون (سيرا داريا) نذكر منها وادي فرغانه الذي يُعْتَبرُ من أخصبِ الأودية، ووادي طشقند. ومن جبال آلاي ينحدر نهر زرافشان الذي يجري نحو الغرب لينتهي عند واحةِ بُخَارَى في جنوب غرب البلاد.

٢ ـ الإقليم السهلي ويحتل وسط وغرب شمال البلاد. ويشمل سهول كيزيل كوم (الرمال الحمراء)، وهي سهول شبه صحراوية يُغَطِّي مُعْظمَها الكثبانُ الرملية. وكذلك سهل طوران الذي يُشرف على بحر آرال شمال البلاد. ويخترق الجزء الأدنى من نهر جيحون (أموداريا) غرب البلاد حيث يصب جنوب بحر آرال بدلتا كبيرة.

وتتنوع الظروفُ المناخيةُ في أوزبكستان حيث يمكن أن نقسمها إلى إقليمين مناخيين مميزين:

١ ـ إقليم المناخ المعتدل البارد شبه الرطب الذي يتركز في المناطق الجبلية الجنوبية والجنوبية الشرقية. وهو مناخٌ دافئ جاف صيفاً (متوسط حرارة شهر يوليو ـ ١٥°م)، بارد جداً رطب شتاء (متوسط حرارة شهر يناير ـ ١٢°م)، والأمطار متوسطة حيث تبلغ حوالي ٣٣٠ مليمتراً، وتَسْقُط عادةً في فصل الشتاء والربيع. وتنمو في الإقليم حشائشُ الإستبس الغنية التي تمثل مناطق رعي جيدة، كما تنمو بَعْضُ الأشجار والشجيرات على سفوح الجبال عند ارتفاع ٩٠٠٠ قدم.

٢ ـ إقليم المناخ شبه الصحراوي، ويتركز في المناطق السهلية في وسط وغرب وشمال البلاد. وهو مناخ قارِّيٌّ مُتَطَرِّف حار جاف في

فصل الصيف (متوسط درجة حرارة شهر يوليو ٣٢°م) وبارد شتاء (متوسط درجة حرارة شهر يناير -٣ر٠°م). والأمطار قليلة لا تزيد عن ١٠٠ مليمتر. وتنمو في الإقليم النباتات الصحراوية الفقيرة.

ويتكون السكانُ من عناصرَ مختلفة أكبرها جماعةُ الأوزبك التي تمثل حوالي $\frac{٢}{٣}$ مجموع السكان. هذا إلى جانب مجموعة الروس (٥ر١٢٪)، والتتار والكازاخ والتاجيك والكاراكلباك.

ويبلغ عدد السكان حَسْب تقدير عام ١٩٩٠م حوالي ٢٠ مليون نسمة. ويبلغ معدل الزيادة السكانية السنوية حوالي ٥ر٢٪.

ورغم التقدم الصناعي الذي شهدته البلادُ مؤخراً إلا أن $\frac{٣}{٤}$ مجموع السكان لا يزالون يسكنون الريف حيث تمثل الزراعة الحرفة الرئيسية للسكان.

ويتكلم الأوزبك لُغةً تركيةً شبيهةً بلغة الترك العثمانيين، وهي لغة الأوزبك اللغة الرسمية للبلاد. ويدين غالبية السكان بالإسلام، وهم من أهل السُنَّة. وقد دخل الإسلام البلاد في منتصف القرن الأول للهجرة بعد انتصار المسلمين الحاسم على الفرس في موقعة نهاوند وانتشار الإسلام في وسط آسيا.

تعتبر الزراعةُ الحرفةَ الرئيسة للسكان. وبسبب قلة الأمطار فهي تعتمد على الري بصفة أساسية حيث أُقيم العديدُ من السدود والخزانات لحجز مياه المجاري المائية. ويخدم الزراعة شبكةٌ من القنوات التي تنقل المياه إلى مناطق الزراعة. أهمها قناة فرغانة التي شقت في أواخر الثلاثينيات. وتزدهر الزراعة بصفة خاصة في مناطق الواحات والأودية حَيْثُ التربةُ الخصبة مثل وادي فرغانة وزرافشان، وواحات طشقند وخوارزم وبخارى.

ويعتبر القطنُ من أهم المحاصيل الزراعية؛ حيث يحتل حوالي نصف مساحة الأراضي الزراعية. ونظراً لأهمية القطن بالنسبة لاقتصاد البلاد فقد نُقش نباتُ القطن على شعار الجمهورية. كما تُزرع الحبوبُ الغذائية وأهمها القمح والأرز، إلى جانب زراعة الخضروات وأشجار الفاكهة مثل الكروم والخوخ والتين والتوت الذي يربى على أوراقه دودة الحرير.

ويمارس السكان حِرْفة رعي الحيوانات، خاصة الأغنام والماعز في المناطق الإستبس. كما تربى الأبقارُ والأغنامُ في مناطق الزراعة، إلى جانب إقامة العديد من مزارع الدواجن من أجل اللحوم والبيض. ويمارس بعض السكان صَيْد الأسماك خاصة من بحر آرال الغنيِّ بثروته السمكية.

وتتوفرُ في أوزبكستان مصادرُ الطاقةِ الأساسية ممثلة في النفط والغاز الطبيعي والفحم إضافة إلى توليد الكهرباء من السدود المقامة على أودية الأنهار. ويُستخرَجُ النفط والغاز الطبيعي من الحقول التي تقع في منطقة بخارى - خيفا، وحقول صحراء كيزيل كوم. ويستخرج الفحمُ من الحقول التي تقع بالقرب من طشقند. كما يعدن النحاس والكبريت.

وقد شهدت أوزبكستان في العقدين الأخيرين نَهْضةً صناعية كبيرة حيث أُقيم العديدُ من المصانع. وأهم الصناعات نجد صناعة الحديد والصلب والمنسوجات القطنية والمنسوجات الحريرية، وتكرير النفط والبلاستيك والآلات الزراعية والأسمنت وأجهزة استخراج النفط وتكريره والمنتجات الجلدية. وتتركز معظم هذه الصناعات في مدينة طشقند.

١ - طَشْقَنْد: العاصمة منذ عام ١٩٣٠، وهي تقع على نهر شيرشيك أحد روافد نهر سيحون ويبلغ عدد سكانها حوالي ١ر٧٨٠ر٠٠٠ نسمة. ولطشقند أهميتها التاريخية كمركز للثقافة الإسلامية، وكمحطة رئيسية على طريق التجارة القديم بين الصين والعالم الغربي (طريق الحرير).

وتتميز طشقند الحديثةُ بمبانيها الشاهقة ومنتزهاتها الجميلة. وتعتبر أكبر مجمع صناعي في البلاد حيث تضم أكْبَرَ مصنع للمنسوجات القطنية، كما تنتج الآلات الزراعية والحفارات ومعدات المناجم والأدوات الكهربائية وآلات جمع القطن - هذا إلى جانب صناعة حفظ اللحوم وتجميع السيارات.

٢ - سَمَرْقَند: من أقدم المدن حيث يرجع تاريخها إلى أكثر من ٢٥٠٠ سنة. وهي ثانية المدن بعد طشقند حيث يبلغ عددُ سكانها حوالي ٤٧٧ ألف نسمة. وهي تقع على نهر زرافشان، وكانت عاصمة أوزبكستان حتى عام ١٩٣٠ عندما انتقلت العاصمةُ إلى طشقند. ويتجلى فيها فَنُّ العمارة الإسلامية. وتقوم فيها بَعْضُ الصناعات مثل الأسمدة الكيماوية والصناعات المعدنية. وهي مركز علمي متميز حيث تضم العديد من المعاهد العلمية ومراكز البحث العلمي. ويذكر أن نسبة الأمية في المدينة تقل عن ١٪ بينما كانت ٩٨٪ في أوائل القرن الحالي.

٣ ـ بخارى: يبلغ عدد سكانها حوالي ١٨٥ ألف نسمة. وهي تقع في واحة بخارى، ويمر بها نَهْرُ زرافشان. ويكفي بخارى شهرة في مجال الثقافة الإسلامية أنها أنجبت الإمام البخاري وغيره من علماء المسلمين.

وقد أدى اكتشاف الغاز الطبيعي بالقرب منها إلى قيام بعض الصناعات منها صناعة البتروكيماويات والبيوت الجاهزة وغيرها.

أُوزون

يحتوي جزيء **الأكسيجين** الطليق على ذرتين. وفي ظروف معينة تتحلُّ هذه الجزيئاتُ فتصبحُ الذراتُ فرادى، ثم تعودُ لتتحد. ولكن هذه المرة تتحدُ كلُّ ثلاث ذراتٍ معا مكونةً جزيئات غاز آخرَ هو «الأوزون»، ويَرْمزُ له الكيميائيون بالرمز (O_3). فكأنَّ الأوزونَ صورةٌ من صور الأكسيجين، ولكنَّها تختلفُ عنه اختلافاً كبيراً. فالأوزون غازٌ أزرقُ اللونِ، له رائحةٌ نفَّاذةٌ، كاوٍ للرئتين ولا يَصْلُحُ للتنفس. وهو ـ كالأكسيجين ـ نشيطٌ كيميائياً وعاملُ أكسدةٍ قوي (انظر: **أكسدة واختزال**).

ولا يُوجد الأوزون في الهواء الجوي المعتاد إلا بنسبةٍ ضئيلةٍ جداً. وهو يتكونُ عند تعرض الأكسيجين (الذي في الهواء) إلى تفريغٍ كهربي (انظر: **كهرباء**). أمَّا في طبقاتِ الجو العليا، على ارتفاعٍ يتراوح بين ١٢ و ٢٥ كيلومترا، فإنَّ نسبةَ الأوزونِ ترتفعُ بفعلِ التفريغِ الكهربي الجوي وتأثيرِ الأشعةِ فوقَ البنفسجية (وهي جزء من أشعة الشمس).

وطبقةُ الجوِّ التي ترتفعُ فيها نسبةُ الأوزون يبلغُ سُمْكُها نحواً من ٢٠ كيلو مترا في المتوسط. وهي تُكوِّنُ غلافاً يُحيطُ بالأرضِ من كلِ ناحيةٍ. وأهميةُ هذه الطبقةِ لنا، وللكائناتِ الحيةِ كلِّها، أنَّها تسمحُ بمرور أشعةِ ضوءِ الشمس بعد أنْ تمتصَ منها مقداراً كبيراً من الأشعةِ فوق البنفسجيةِ. والجزء القليل الذي

غلاف الأوزون الذي يقي الأرض من معظم الأشعة فوق البنفسجية والثقب الذي حدث فيه.

يصل الأرض من هذه الأشعة مفيد للكائنات الحية، بينما المقدارُ الكبيرُ منها يضُرُّ الأحياء ضرراً كبيراً. (انظر: **أشعة**). وهكذا تعملُ طبقةُ الأوزون كدرعٍ واقيةٍ تَحْفَظُ أحياء الأرض، فهي لا تسمحُ إلا بمرورِ المقدار القليل المفيد من الأشعةِ فوقَ البنفسَجيةِ إلى الأرض.

وشهدتْ أعوامُ الثمانينات ـ على الأخص ـ اهتماماً عالمياً كبيراً بطبقة الأوزون. وذلك لأنَّ العلماء اكتشفوا أنَّ نسبةَ الأوزون أخذتْ تَهْبطُ

فيها. ثم فُوجِئ العلماءُ عام ١٩٨٥م باكتشافِ أنَّ منطقةً معينةً منها فوقَ القارةِ القُطبيةِ الجنوبية قد انْخفَضَ فيها الأوزون انخفاضاً مخيفاً. ونَظَرَ العلماءُ إلى هذه المنطقةِ وكأنَّها ثَقْبٌ أو خَرْقٌ في غلافِ الأوزون الواقي للأرض.. وهذا الثُّقْبُ طبعاً في الهواءِ. ولكنَّ الأوزونَ في هذا الهواءِ قليلٌ، ولذلك فهو يَسْمَحُ بمرورِ مقدارٍ كبيرٍ من الأشعة فوقَ البنفسجية.

و «ثَقْبُ الأوزون» هذا أوسعُ من قارةِ أمريكا الشمالية كلِّها، وأعلى من جبل إفرست! وهو يَتَّسِعُ على الأخص في ربيعِ نصفِ الكرةِ الأرضيةِ الجنوبي، أيْ في شَهْرَيْ سبتمبر وأكتوبر (عندما يكونُ الجوُّ عندَنا خريفاً).. والأشعةُ التي مرت من هذا الثَّقْبِ قد قتلَتْ أعداداً هائلةً من الكائناتِ الدقيقةِ التي تعيشُ في مياهِ المحيطاتِ. وهذه الكائناتُ هي أساسُ غذاءِ الأسماكِ وجميعِ الأحياء البحريةِ الأكبرِ حجماً، وهذا فضلاً عن أنَّ الأشعةَ تُهَدِّدُ أكثرَ من مئةِ مليون شخص في أمريكا الشماليةِ، القريبةِ من الثقبِ، بالإصابةِ بسرطانِ الجلدِ، وعَتامةِ العين (انظر: **أمراض العين**). كما أنَّها تُهَدِّدُ بإضعافِ مناعتِهم للأمراضِ الشديدةِ المختلفةِ (كما يفعَلُ مرضُ الإيدز بضحاياه).

ليس هذا وحسب، بل إنَّ حدوثَ هذا الثقب، مع زيادةِ نسبةِ **ثاني أُكسيد الكربون** في جوِّ الأرض، أَخَذَ يَرفَعُ درجةَ حرارةِ الجوِّ. وتَرتَّبَ على هذا اضطرابٌ في مُناخ الأرض، وإصابةُ مناطقَ كبيرةٍ منها بالجفافِ والمجاعاتِ. ومع مرورِ الأعوامِ يُؤدِّي استمرارُ ارتفاعِ درجةِ حرارةِ الجوِّ إلى ذوبانِ الجليدِ المتراكمِ في القُطْبَين، فيَرتَفِعُ مستوى المياهِ في المحيطاتِ والبحار، مما يهدِّدُ عدداً من المدنِ الساحليةِ الكُبرى في العالمِ بالغرقِ في نحوِ خمسين عاماً..

ولكنْ ما السببُ، يا تُرى، في حدوثِ هذه الكوارثِ كلِّها؟ لقد اكتشفَ العلماءُ أنَّ هذا كلَّه يحدُثُ بفعلِ الإنسانِ نفسِهِ. فقد صُنِّعَتْ، منذ عام ١٩٢٨، مُرَكَّباتٌ تسمى «كلورو فلورو الكربون» (ويُرمَزُ لها بالأحرف: ك ف ك). وهذه المُركَّباتُ غيرُ سامةٍ وغيرُ قابلةٍ للاشتعال، فاستُخْدِمَتْ على نطاقٍ واسعٍ في صناعاتِ التبريدِ والتكييفِ وتنظيفِ الأجزاءِ الالكترونيةِ وغيرها. كما أنَّها استُخْدِمَتْ على نطاقٍ أوسعَ في الرذَّاذاتِ (البخَّاخات أو رشَّاشات الإيروسول) التي تَنْفُثُ رذاذَ العُطُورِ والأصباغِ ومُثَبِّتاتِ الشعرِ ومُضادات العرقِ ومبيداتِ الحشراتِ، وغيرُها كثيرٌ مما يَسْتَخْدِمُهُ الناسُ جميعاً كل يوم. وتتصاعدُ هذه الكمياتُ الهائلةُ من مُرَكَّبات ك ف ك، على مر الأيامِ والأعوامِ، وتَتَراكَمُ في طبقاتِ الجوِّ العُلَيا. وَتَشْتَرِكُ مع هذه المُرَكَّباتِ في هذه الظاهرة، مُرَكَّباتٌ أخرى، تُعرَفُ باسم «الهالونات»، وهي التي تُسْتَخْدَمُ في أجهزة إطفاء الحرائق.

وفي طَبَقَةِ الأوزون تَتَحللُ بعضُ جُزَيئاتِ مُرَكَّبات ك ف ك، بفعلِ الأشعةِ فوقَ البَنَفْسَجيةِ، فيَنْطَلِقُ منها غازُ الكُلُور، ويُؤثِّرُ الكلورُ في الأوزون، فيُفَكِّكُه إلى ذرات أكسيجين، وبذلك يفقد الأوزون خصائصَه الواقية للأرض. وذرَّةُ الكلورِ الواحدةُ تستطيعُ أنْ تُحَلِّلَ ما يزيدُ على مئةِ ألفِ جُزَيءٍ من الأوزونِ في سلسلةٍ متتابعةٍ من التَّفَاعُلاتِ. وهذا هو السببُ في النقصِ الهائلِ في الأوزون. ويَرْجِعُ تكوّنُ «الثقب» فوقَ القارةِ القطبيةِ الجنوبيةِ بالذات إلى فعلِ تياراتٍ ودواماتٍ هوائيةٍ معينةٍ. ولكنَّ نقصَ الأوزون حادثٌ أيضاً في نِصْفِ الكرةِ الشمالي، وإنَّما بدرجةٍ أقل.

وقد شَعَرَ العالَمُ أنَّ المشكلةَ تحتاجُ إلى تعاونِ جميعِ سُكانِ الأرضِ وتكاتُفِهم، فَبَدَأتْ الجُهودُ الدوليةُ مُنْذُ أوائلِ الثمانيناتِ. وعُقِدَ اجتماعانِ دوليان في «فيينا» (عاصمة النمسا)

و«لوكسمبورج»، تَبِعَهما مُؤتَمرٌ كبيرٌ في «مونتريال» بكندا في سبتمبر عامَ ١٩٨٧، حضره ممثلو ٣١ دولةً. وقرَّر عددٌ من الدولِ الصناعيةِ التوقفَ عن استخدامِ مُركَّباتِ ك ف ك في الرذَّاذات. وكذلك أُعِدَّ مشروعُ اتفاقيةٍ دوليةٍ تقضي بالتوقف نهائياً عامَ ١٩٩٢ عن استخدامِ «الهالون»، وتجميدِ إنتاجِ مُركَّباتِ ك ف ك، ثم تخفيضِه بالتدريجِ حتى يَصِلَ إلى نَحْوِ نصفِ إنتاجِهِ عامَ ١٩٨٦ عند نهايةِ القرنِ العشرين.

وفي أوائلِ مارس عامَ ١٩٨٩، عُقِدَ للموضوعِ نَفْسِه مُؤتَمرٌ آخرُ في «لندن» (عاصمة بريطانيا) حضره ١٢٨ عالماً مختصاً من بينهم ٨٥ وزيراً لحمايةِ البيئةِ. وبعد أسبوعٍ واحدٍ عُقِدَ اجتماعٌ كبيرٌ في «لاهاي» (مدينة الاجتماعات الدولية في هولندا) حَضَرَه ملوكٌ ورؤساءُ وأمراءُ ٢٥ دولةً، مَعَ وفودٍ من ١٢٢ دولةٍ يمثلون الهيئاتِ المهتمةَ بشؤونِ البيئةِ والشركاتِ الصناعيةِ الكُبْرى المنتجةِ لمركباتِ ك ف ك والمُسْتَخْدِمَةِ لها. وفي هذا المُؤتَمرِ بَلَغَ عددُ الدولِ التي وَقَّعَتْ على مشروعِ «اتفاقية مونتريال» ٥١ دولةً، وغَيْرُها في الطريقِ إلى ذلك. ومما يَبْعَثُ الأملَ أيضا أنَّ العلماءَ قد توصَّلوا فعلاً إلى صُنْعِ مُركَّباتٍ جديدةٍ يُمكِنُ أنْ تُسْتَخْدَمَ بدائلَ عن مُركَّباتِ ك ف ك الخطيرةِ. ولكنَّ المُشْكِلَةَ هي أنَّه حتى لو توَقَّفَ إنتاجُ مركباتِ ك ف ك واستخدامُها تماماً، فإنَّ الموجودَ منها في الجوِّ سوف يظلُّ يُحدِثُ آثارَه الضارةَ فترةً تزيدُ على مئةِ عام.

هل كُنْتَ تَتصورُ وأنْتَ ترُشُّ العِطْرَ على وجهِكَ أنَّكَ تُسْهِمُ في القضاءِ على الأحياءِ على وجهِ الأرض؟ إن هذا أفضلُ مثلٍ على مساوىءِ الاستخدامِ غيرِ الرشيدِ، وغيرِ المدروسِ علمياً للموادِ الصناعيةِ. كما أنَّه مثالٌ عظيمٌ يُظْهِرُ لنا أنَّ تعاونَ البشرِ جميعاً هو السبيلُ الوحيدُ إلى نجاتِهم.

(انظر أيضًا: **الأمم المتحدة، تلوث البيئة، حماية البيئة**).

الأَوْسُ والخَزْرَجُ

«الأوس» و«الخزرج» قبيلتانِ عربيتانِ كانتا تعيشانِ في يثربَ قبلَ الإسلامِ. والجَدَّانِ الأعليانِ للقبيلتينِ، اسمهما «الأوس» و«الخزرج»، كانا أخوينِ يَمَنِيَّيْنِ من أبناءِ «ثعلبة بن عمرو بن عامر»، وأمُّهما «قيلة بنت الأرقم بن عمرو» الأزْدِيَّةُ. وقد هاجَرَ الأزدُ، قومُ الأوسِ والخزرجِ، مِنَ اليمنِ بسببِ **سيلٍ** جارفٍ، يُسمى «سيل العَرِم» هدم «**سد مأرب**»، فنَزَلَتْ الأوسُ والخزرجُ يَثْرِبَ. ويُقَدَّرُ أنَّ هذا قد حَدَثَ في أواخرِ القرنِ الرابعِ الميلادي.

وكانَ اليهودُ قد هاجروا من الشامِ إلى يَثْربَ قَبْلَ ذلِكَ بوقتٍ طويل. فكانت الزراعاتُ والأموالُ لَهُم، بينما عانَى الأوسُ والخزرجُ الفَقْرَ والحاجةَ. وكان بينَ الأوسِ والخزرجِ وجيرانِهم اليهودِ معاهدةٌ، ولكنَّ اليهودَ نقضوها وتَسَلَّطوا على يثرب. وهنا استعانَ الأوسُ والخزرجُ بأقربائِهم من العربِ فَغَلَبوا اليهودَ وأصبحتْ لهم السيادةُ في يثرب. ولكنَّ اليهودَ عمدوا إلى المَكْرِ والخَديعَةِ، فأخذوا يَدُسُّونَ بينَ الأوسِ والخزرجِ حتى قامتْ بينَهَمْ عداوةٌ شديدةٌ وحروبٌ كثيرةٌ، رغْمَ صِلَةِ الرحمِ التي تَجْمَعُ بينَهم، وبذلك أَمِنُوا عُدوانَهم.

وكانَ الأوسُ والخزرجُ يَعْبُدونَ الأوثانَ، ولكنَّهم كانوا أكثرَ فهماً لفكرةِ تَوحيدِ اللهِ بحكمِ جِوارِهم لليهودِ، كما أنَّهم كانوا يسمعونَ من جيرانِهم اليهود عن النبيِّ المُنْتَظَر. ولذلك رَحَّبَ الأوس والخزرج بالأنباءِ السعيدةِ التي جاءَتْهم من مكةَ عن بَعْثِ النبيِّ العربي، سيدنا محمد، صلى الله عليه وسلم. فسعى جماعةٌ منهم إلى لقائِهِ ثمَّ إلى مبايعتِهِ في بَيْعَتَي العَقَبَةِ الأولى والثانيةِ. وكان هذا هو التمهيدُ لهجرةِ مُسْلِمي مكةَ ثم النبي، صلى الله عليه وسلم، وصاحبه أبو بكر الصديقُ، رضي الله عنه، إلى يثربَ، عندما أذِنَ اللهُ لَهُمْ بذلك.

وبعد الهِجْرَةِ أصبحتْ يثربُ تُعرفُ باسم «مدينة رسول الله»، صلى الله عليه وسلم. كما أنَّ الرسولَ الكريمَ كَشَفَ نفاقَ اليهودِ ومكرهم، وأزالَ ما بينَ الأوسِ والخزرجِ من عداوةٍ وآخى بَيْنَهم، فأصبحوا يُعرَفُون باسم «أنصار رسول الله»، صلى الله عليه وسلم. فكان منهم جماعةٌ مِنْ أحب الصحابةِ للنبيِّ، صلى الله عليه وسلم، وكان للأنصارِ دَوْرُهُم البارزُ المحمودُ في رفعِ رايةِ الإسلامِ، وإقامةِ دولةِ الحقِ والسلام.

(انظر أيضا: **انتشار الإسلام، الأنصار، بيعتا العقبة**).

الأَوسِمَةُ والنَّياشِينُ

يَشْعُرُ الإنسانُ بالعِزَّةِ والسعادةِ عِنْدَما تُكرِّمُه، الدولةُ مادياً أو معنوياً. فالفردُ الذي يُقدِّمُ لبَلَدِه، أعمالاً جليلةً وتُكرِّمُه الدولةُ بمنحِهِ مكافأةً ماليةً، يَشْعُرُ بالسعادةِ لأنه وجد من يُقدِّر جُهدَه وعملَه..

وكذلك يَسْعَدُ مثلُ هذا الإنسانَ عندما يأتي، التكريمُ عن طريقِ إعطائِهِ شهادةَ تقديرٍ أو ميداليةً أو أي رمزٍ يُشيرُ إلى أنَّه قدَّم لوطنِهِ أو للإنسانية جمعاءَ عملاً عظيماً. هذا التقديرُ الذي يأتي في صورةِ رمزٍ يُعَبرُ عن تقديرِ الفردِ يُسمى وساماً أو نيشاناً.

تُمنَحُ الأوسمةُ والنياشينُ من أجلِ مُكافَأَةِ المواطنين من عسكريينَ أو مدنيين على ما قاموا به من أعمالٍ جريئةٍ أو خدماتٍ جليلةٍ. وهذا تقليدٌ قديمٌ من عُصورِ الفُروسيةِ، ولكنَّه بَقِي مُتَّبعاً حتى وقتنا هذا. فلازالتْ إنجلترا، مثلا، تَمْنَحُ أوسمةً تتصلُ بالفُروسيةِ مثل «وسام ربطة الساق» و«الحمام».

وتتفاوتُ الأوسِمَةُ تفاوتاً كبيراً من حيثُ الحجمُ أو الشكلُ أو اللونُ أو حتى القيمةُ الماديةِ، إذْ تَدْخُلُ في صياغَتِها عادةً المعادنُ النفيسةُ كالذهبِ والفضَّةِ أو البُرونز. وتَتَّخِذُ أشكالاً منوعةً. ويُنْقَشُ عليها رموزٌ وتصاميمُ مُخْتَلِفَةٌ كأوراقِ البلوطِ أو أزهارِ الوردِ أو سعفِ النخيل، إضافةً إلى النُّجُومِ أو النُّسورِ، وتَتَخَلَّلُها المنسوجاتُ الحريريةُ المزركشةُ المتعددةُ الأشكالِ والألوان. والأوسِمَةُ قد تكونُ مَدَنِيَّةً، أو عسكريةً يَخْتَصُّ بها أفرادُ القواتِ المسلحةِ لأعمالٍ متصلةٍ بالخدمةِ العسكريةِ.

وتُمنَحُ الأوسِمَةُ عادةً إلى مُستحقيها في المُناسباتِ الرسميةِ، كحفلاتِ التتويجِ الملكيةِ أو تنصيبِ رئيسِ الجُمْهُوريَّةِ أو الأعيادِ الوطنيَّةِ. وذلك تكريماً لهم، إما لاشتراكهم في المعاركِ الحربيةِ أو لتقديمِهِم خدماتٍ إنسانيةٍ جليلةٍ، كإنقاذِ غريقٍ أشرفَ على الموتِ، أو إطفاءِ حريقٍ مُدَمِّرٍ، أو اختراعِ عقَّارٍ جديدٍ، أو إجراءِ بحثٍ علميٍّ قد يَعودُ على الإنسانيةِ بالفوائدِ الجمةِ، أو للتفوقِ في رياضةٍ مُحَبَّبةٍ.

(١) وسام الكويت مع وشاح من الدرجة الممتازة.
(٢) وسام الكويت من الدرجة الثانية.
(٣) وسام الكويت من الدرجة الثالثة.

ويُفْتَـرضُ في صاحبِ الـوسام بَعْدَ ذلك أنْ يَتَقلَّدَ وسامَه لدى حضورِه المناسباتِ الرسميـةِ أو الأعيادَ الـوطنيـةِ والاحتفـالاتِ الـدينيـة أو الشعبية. ولاشك أنَّه بذلك يَشْعُرُ بـزهو وسـرور وفخار. هذا وتُحْمَلُ الأوسمةُ حـولَ العُنُقِ أو علىَ الصدرِ.

أما الجهة التي تَمْنَحُ الأوسِمَةَ فهي إمـا مَلِكٌ جالسٌ على عرشِـه، أو رئيسٌ لِجُمْهُوريَّـةِ بلادِهِ، أو أَميرٌ على شعبِهِ. إضـافةً إلى الأوسِمـةِ التي تَمْنَحُهـا جمعيـاتُ الصليب الأحمـر أو مُنَظَّمَةُ الألعابِ الأولمبيةِ الـرياضيـةِ وغيرُهمـا. (انظر: **أولمبياد**).

هذا وتَمنَحُ بعضُ الأقطار، كمصرَ وفرنسا، الأوسمـةَ للهيئـاتِ الـرسميـةِ أو الشخصيـات الاعتباريةِ كفـرقةٍ عسكـريةٍ أبلى جنـودُها بـلاءً حسنـاً في المعركـةِ أو مدينـةٍ بـاسلـةٍ صـدَّت هجماتِ الجيوشِ الغازيةِ عليها أو جمعيةٍ خيريةٍ بارزةٍ. كما تُهدَى الأوسمةُ إلى أسمـاءِ الشهداءِ

أو أسمـاءِ بعضِ الشخصيـاتِ بعـدَ وفـاتِهم. ويَبْقَى الـوسامُ مِلكـاً لِوَرَثَـةِ المَمْنُـوحِ لـه على سبيلِ التَّذكار.

وإضـافة إلى مـا سبقَ، إليك أيُّهـا القـارئُ العزيزُ بعضاً من أسماءِ الأوسِمَةِ والبُلدانِ التي تَمْنَحُها في أوقاتِ السلمِ والحربِ.

فمن أَشْهَرِ الأوسمَةِ الأوروبيـةِ وِسَامُ الجـزةِ الـذهبيةِ (أنشىء عـام ١٤٣٠)، وكانت تمنحُـهُ النِّمسا وأسبانيا. وكانتْ الـدانمرك تَمْنَحُ وسامَ «دانبـورج» (عـام ١٢١٩)، ووسامَ «الـوسـام البـابـوي» أو وسـام «المهمـاز الـذهبي» (عـام ١٥٥٩) وفي روسيا «النسر الأسود»، أمّا بُولَنْدا فإنَّها تَمنَحُ وسامَ «النسـر الأبيض»، كما تَمْنَحُ فرنسا وسامَ «لجيون الشرف».

أمَّـا الأوسمةُ العسكـريـةُ التي كـانت تُمْنَحُ لإعمالِ البُطولَةِ في أثناءِ الحروبِ والمعاركِ فمن أشهرها «صليب الحرب» في فرنسا، و«الصليب الحـديدي» في ألمـانيـا، و«صليب فيكتـوريـا» و«الخـدمة الممتـازة» في إنْجلْتـرا، و«ميداليـة الشـرف للكـونجـرس»، و«صليب الخـدمـة الممتـازة» في الـولايـاتِ المُتَّحِـدَةِ، و«النجمـة الحمـراء» و«وسام النصـر» و«وسام لينين» في الاتحاد السوفيتي السابق.

وتُمْنَـحُ الأوْسِمةُ أيضـاً في وَطَنِنـا العـربي، ومنها «قـلادةُ النيـل»، و«وِسَـام الاستحقـاق» و«وسام نجمةِ الشرف» في مصر، وفي الكـويتِ أعلى وسـامٍ مدني هـو «قلادةُ مبـارك الكبيـر» ويُمْنَحُ للملوكِ ورؤسـاء الدول والحكـومات. أمـا الوسام الثـاني فهو «وسـام الكويت» وهـو على ثمان درجات، لتتناسب درجة الوسام مـع مركز الشخص الممنـوح له، ويمنـح لأولياء االعهـد، ورؤساء الوزارات، والـوزراء والسفراء، ولأبنـاء الكويت والأجانب الذين يقدمـون خدمـات جليلة للكويت والإنسانية.

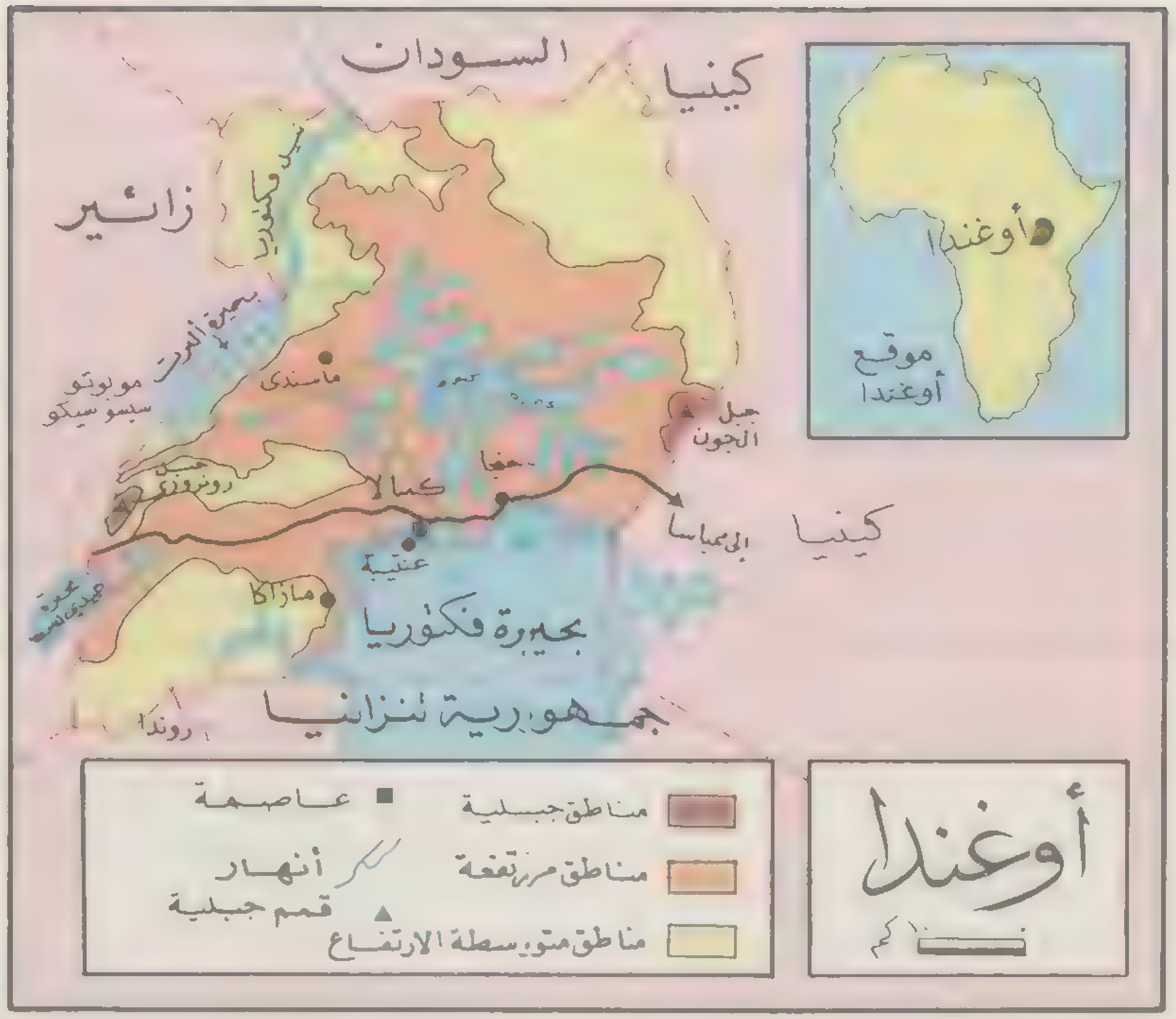
وهناك أوسمة عسكرية كويتية في مقدمتها: «وسام الدفـاع الوطني»، وهو على ثلاث طبقـات: لـواء، وقائـد، وفارس، وكـذلك «وسـام الواجب العسكـري» وهـو من أربـع درجـات: ممتـازة، وأولى، وثـانيـة، وثـالثـة. أمـا «نـوط الخـدمـة العسكـريـة» فهـو من ثـلاث درجـات: ذهبي، وفضـي، وبـرونـزي. وتمنـح هـذه الأوسمـة للعسكـريين من الجيش والشرطـة أو للمـدنيين بموجب أمر أميري.

أُوغَنْدا

أُوغَنْدا دولةٌ إفـريقيةٌ تَقَـعُ في شرقِ القـارَّةِ، ويقطعُها خطُّ الاستواءِ عِنْدَ أطرافِهـا الجنوبيـةِ. يحـدُّهـا من الشمـالِ السـودانُ، ومن الشـرقِ كينيا، ومن الجنوبِ تنـزانيا، ومن الغـربِ زائيرُ، وتَبْلُـغُ مِسَاحتُهـا ٢٣٦٨٦٠ كم٢، منها ٣٩٤٥٩ كم٢ مسطحاتٌ مائيةٌ ومستنقعات.

لقـد كانت أُوغَنْـدا مَحْمِيَّةً بـريطـانيـة عـام ١٨٩٣. وفي عـام ١٩٦١ مُنِحَتْ حكمـاً ذاتيـاً داخلياً، ثم نالت استقلالَها في ٩ أكتوبر ١٩٦٢، أي بعدَ ٧٠ سنةً تقريباً من الحكمِ البريطاني، وأصبحتْ في ٨ سبتمبر ١٩٦٧ جمهوريةً.

وأُوغَنْدا مِنْطَقَةٌ جبليةٌ تَحتلُّ جُـزءًا من هضبةِ وسطِ إفـريقيـا، والتي تُعـرَفُ بـاسم «هضبـةِ البحيراتِ» لكثرةِ ما بها من بحيراتٍ عذبـةٍ، ومن أهَمِّها بحيرةُ «فكتوريا» التي تُعَدُّ أكبر البحيراتِ (٦٧ ألف كم٢) ويَنْبُـعُ منها نهرُ النيل، وكذلك



بحيرةُ «ألبرت» التي أصبح اسمُها بحيرة «موبوتو سيسوسيكو» عام ١٩٧٣، كما تغير اسم بحيرة «إدوارد» إلى بحيرة «عيدي أمين».

وتتراوحُ ارتفاعُ الهَضَبَة ما بين ٤٠٠٠ و٥٠٠٠ قدم فوقَ سطحِ البحر، ويعلو بعضُها القمم العالية، من أهمها جبال «رونزوري» التي يُطلَقُ عليها «جبال القمر»، لأنّ قممَها العاليةَ تكسوها الثلوج، وجبل «الجون» على الحدودِ الشرقيةِ مع كينيا.

وترتفعُ درجةُ الحرارةِ في البلادِ طولَ العام، وتَسْقُطُ الأمطارُ معظم أيام السنة، وتُغطي الغاباتُ المداريةُ مساحاتٍ كبيرةً من أوغندا، وبخاصة في المَناطِقِ المُنْخَفِضَة، وحشائش السفانا فوقَ الهَضَبة، التي تَكْثُرُ فيها الحيواناتُ البريَّةُ مثل الأفيال والزراف والأُسُودِ والفهودِ والقرودِ ووحيد القرنِ، وغيرها.

ويُقدَّرُ عَددُ سكانِ أُوغَنْدا بحوالي ٣ر١٥ مليون نسمةٍ (١٩٨٥)، يعيش ١٢٪ منهم في المدن الكُبْرى، مثل «كمبالا» العاصمةِ الرئيسيةِ والمَرْكَزِ التجاري (٥٦٠ ألف نسمة) و «جنجا» (٥٠ ألف نسمة) وهي مركزٌ صناعي وتقع إلى الشرق من كمبالا بنحو ٧٥كم^2، و «مازاكا» (٣٠ ألف نسمة) و«عنتيبة» (٣٠ ألف نسمة) وتَقَعُ جنوبَ كمبالا بنحو ٣٦ كم^2، وهي مدينةٌ صغيرةٌ جميلةٌ يَسْكُنُها الأوروبيون والتجارُ الهنود الأغنياء، وكانت العاصمةَ الإدارية، ولا تزال فيها معظمُ المكاتِبِ الحُكوميةِ، ويقعُ فيها المطارُ الدولي لأوغندا.

ويَتَكلَّمُ ٧٠٪ من السُكّانِ لغة «البانتو»، وجماعات البانتو من السُلالَةِ الزِّنْجيَّةِ. ومن أهمِ قبائلِ البانتو اليوغنده والباسوجا. إضافةً إلى ذلك نَجِدُ جماعاتِ النيلين، وهم خليطٌ من الزنوجِ والسلالة الحامية.

وتُقدَّرُ نِسبَةُ المسلمين في البلادِ بحوالي

٤٠٪، وقد دخلها الإسلامُ عن طريق التجارِ المسلمين من ممباسا في شرق إفريقيا، وعن طريقِ الدعاةِ المسلمين من الأزهرِ الشريف (انظر: **انتشار الإسلام**).

ويَعْمَلُ غالبيةُ السكانِ بالنشاطِ الزراعي والرعوي وصيد الأسماك.

ومن المحاصيلِ الزراعيةِ الغِذائيةِ: الذُّرَة وهي الغذاء الرئيسي، والموز والبطاطا الحلوة، والكاسافا، أما المحاصيلُ التجاريةِ فتشملُ القطنَ والبُن، وهما أهم صادرات أُوغندا إلى جانبِ التَبْغِ وقَصَب السكر والشاي. والثروةُ الحيوانيةُ في أُوغندا عام (١٩٨٥): الماشية ٥ر٢ مليون رأس، والأغنام ٥ر١ مليون والماعز ٦ر٢ مليون والخنازير ٣٠٠ ألف، والدواجن ١٦ مليون.

ويمارسُ السُكان قَطْعَ الأخشاب وخاصةً الماهوجني والساج، كما يَعْملُ بعضُ السكانِ بحرفة صيد الأسماكِ من البحيراتِ العذبة. وتَضُمُّ أوغندا بعضَ المعادنِ ومنها: النُّحاس الذي يُعدُّ أكثرَ المعادنِ تصديراً، والقصدير والفوسفات. ومن الصناعاتِ فى أوغندا: الغزلُ والنسيجُ والسكرُ والأثاثُ والأسمدةُ والأسمنت وصهر النحاس، وتتركزُ تلك الصناعاتُ في مدينةِ جنجا، والتي شيد بالقُرب منها عام ١٩٥٤ سد أوين لتوليدِ الكَهْرَباء.

وتَرتَبِطُ مدنُ أوغندا بشبكةٍ من المواصلات، منها الطُرقُ المعبدةُ ٧٥٨٢ كم (عام ١٩٨٥) ومنها ١٩٣٤ كم طُرُقٌ سَريعةٌ ذاتُ اتجاهين. وفي البلادِ خطوطٌ حديديةٌ وصلت أطوالُها ١٢٨٦ كم، ومن أهمها الخطُّ الحديدي الذي يَرْبِطُ كمبالا (العاصمة) بميناء ممباسا (كينيا) على المحيط الهندي حيثُ يُستخدَمُ مَنْفَذاً لتجارةِ أوغندا الخارجية.

الأوْقَاف

الأوقافُ هي الأملاكُ التي يُقرِّرُ أصحابُها أنْ يُوقِفُوها عن التَداولِ، وذلك لتحقيقِ مصلحةٍ خيريةٍ عامة، أو حبسِها لمصلحةِ قطاعٍ من الناس، أو للانتفاعِ بها في رعايةِ ذريتِهم من بعدهم. وبذلك يَمْتَنِعُ انتقالُ ملكيتِها إلى وَرَثَتِهم أو إلى مالكٍ آخرَ بالبيعِ أو الهِبَةِ، بل تَتَجَمَّدُ الملكيةُ ذاتُها، ويُنْتَفَعُ بريعِها (أي إيراداتها) فيما يُخَصِّصُهُ الواقِفُ من جهاتٍ للصرفِ عليها.. ويَسْتَمِرُّ ذلك بعد وفاتِه مهما ظلت الأملاكُ الموقوفةُ قائمة.

والوَقْفُ من الأنظمةِ التي جاء بها الإسلامُ، حيثُ كان وقفُ عمرَ بنِ الخطاب رضي الله عنه، أولَ وقفٍ في الإسلام، حين جاء إلى النبي، صلى الله عليه وسلم، فقال: «أَصَبْتُ أرضاً بخيبرَ لم أُصِبْ مالاً قط أنْفَس عندي منه، فما تأمرني؟» فقال رسول الله، صلى الله عليه وسلم،: «إن شِئْتَ حَبَسْتَ أَصْلَها وتصدقتَ بثمرتِها». فما كان من عمر إلا أنْ استجابَ لهذا التَوجيهِ النبوي الكريم، وجَعَلَ تِلْكَ الأرضَ صدقةً جاريةً (أي مستمرةُ الثواب مادامَتْ موجودةً)، ويكونُ ريعُها للفقراءِ وذوي القُربَى والمحتاجين.

ولكلِ وقفٍ «ناظرٌ»، وهو من يُعَيِّنُهُ الواقِفُ أو القاضي، وذلك لرعايةِ الوقفِ وصيانَتِه، وجمعِ وارداتِه، وصرفِها بحسبِ شروطِ الواقِفِ. ويُخصِّصُ الواقفُ أو القاضي للناظرِ أجراً مناسباً، وهو الذي يدافِعُ عن الوقفِ في المَحاكمِ إذا اقتضى الأمر، كما يَخْضَعُ لرقابةِ القَضاءِ ومحاسبتِه.

وقد ظلَّ تنظيمُ الوقف مهمةً خاصةً للواقفِ والناظرِ إلى أنْ كَثُرَتْ الأوقافُ بي الدولةِ، وأصبح لها ديوانٌ مُسْتَقِلٌ بها، ولما كَثُرَتْ أنواعُها في عهدِ الأيوبيينَ خصصوا لها أكثَرَ من ديوانٍ.

ولما شاعتْ الوزاراتُ في شتَّى دولِ العالمِ الإسلامي، صار للأوقافِ وزارَةٌ، ودارات تُعنى بشئونها، وتَضَعُ قوانينَ شرعيةً وإجراءاتٍ تنظيميةً لزيادةِ ريعِها وصرفِهِ بحسب شروطِ الواقفين النافعة.

والوقف نوعان: وَقْفٌ خيري، وهو ما خَصَّصَ الواقِفُ صرفَ ريعِهِ إلى جهاتِ الخيرِ كالتعليمِ والعلاجِ وإيواءِ المحتاجين، والمساجد، والمكتبات العامة، ووقف أهلي (ويسمَّى: الذُرِّي) وهو ما خصص الواقف صرف ريعه إلى أهلِهِ وذريته جيلاً بعدَ جيل لتوفيرِ موردٍ دائمٍ لهم، فإذا لم يبقَ من ذريتِهِ أحدٌ تَحوَّل الريعُ إلى جهة خيرية.

والوَقْفُ بِنَوْعَيْهِ صورةٌ من صورِ الإنفاقِ النافعِ للفردِ والمجتمعِ. وقد تفنن المحسنونَ في إيجادِ المؤسساتِ العامةِ عن طريقِ الوقفِ من خيريةٍ واجتماعيةٍ وثقافيةٍ على صورةٍ لم يَعرِفْ التاريخُ لها مثيلاً، وأَسْهَمَ ذلك في بناءِ الحضارةِ الإسلاميةِ الزاهرة.

أوقْيَانُوسْيَا

تُطلَقُ كَلِمَةُ أوقيانوسيا على معظمِ الجُزُرِ التي تَقَعُ في المحيطِ الهادي. ويُقدَّرُ عَدَدُها ما بين ٧٥٠٠ و ١٠٠٠٠ جزيرة تتفاوتُ بينَ الجُزُرِ الكبيرةِ والجزرِ الصغيرةِ جداً. وكان فرديناند ماجلان أولَ أوروبي يصلُ إلى هذه الجُزُرِ. فقد رَسَتْ سُفُنُهُ عام ١٥٢١ ميلاديةً في جزيرة ماريانا س إحدى جُزُرِ أوقيانوسيا التي أُطلِقَ عليها بعد ذلك جُزُرُ اللصوص.

وتمتدُّ أوقيانوسيا بين جُزُرِ هاواي في الشمالِ إلى جُزُرِ نيوزيلندا في الجنوب، ومن نيوغينيا وأستراليا في الغرب، إلى جُزُرِ إيستر في الشرق. وتمتد من دائرةِ العَرْضِ ٢٣٫٥° شمالاً (مدار السرطان) حتى دائرةِ العَرْضِ ٤٧° جنوباً.

وتَنْقَسِمُ جُزُرُ أوقيانوسيا إلى أربعِ مجموعاتٍ هي:

(١) مَجْمُوعَةُ جزيرةِ أستراليا والجُزُرِ الملحقةِ بها مثل جزيرة تسمانيا. وكلمةُ أستراليا تعني «الأرض الجنوبية». وتُعدُّ أستراليا أصغر قارةٍ في العالمِ حيث تبلغُ مساحتُها حوالي ٧٫٦ مليون كيلومتر مربع. وتتصفُ تضاريسُها بوجودِ الجبالِ في الشرقِ والسهولِ في الوسط، والهضابِ في الغرب.

(٢) مَجْموعةُ جزر ميلانيزيا، أي مجموعة الجُزُر السوداء. وتَتَضَمَّنُ مجموعةَ الجُزُر التي تمتدُّ من جزيرة نيو غينيا غربا حتى جزر فيجي شرقاً، وهي جزرَ بُركانيَّةُ النشأةِ، تَكْثُرُ بها الجبالُ البُركانيَّةُ والتُربةُ الخِصْبَة.

(٣) مجموعةُ جزر بولينيزيا أي مجموعة الجزر الكثيرةِ. وتتكونُ من عددٍ كبيرٍ جداً من الجزر، وتحتلُ مِنْطَقَةً كبيرةً مثلثةَ الشكلِ، رَأسُهُ في الشمالِ عِنْدَ جُزُرِ هاواي، وقاعدتُهُ في الجنوب، تَمَثِّل جُزُرُ إيستر طرفَها الشرقي وجُزُرُ نيوزيلندا طرفَها الغربي. ومن أهمِ جُزُرِ هذه المجموعةِ أيضاً جزرُ فينكس، وتونجا، وساموا، وكوك، وتومائي، وتاهيتي وغيرها.

(٤) مَجْمُوعَةُ جزر ميكرونيزيا أي مجموعة الجزر الصغيرة. إذ تتكونُ من مجموعةِ جزرٍ مَرْجانِيَّةٍ صغيرة المساحة. نذكر منها ماريانا، وجوام، ومارشال وكارولين وغيرها. وهي جزر قليلةُ الارتفاع.

ويَتَّصِفُ مناخُ مُعْظَمِ جزر أوقيانوسيا، باستثناء أستراليا ونيوزيلندا، بأنَّه مناخٌ مداريٌ بحريٌ مرتفعُ الحرارةِ يَهُبُّ عليها بصفةٍ دائمةٍ الرياح التجارية، وتَسقُطُ عليها الأمطارُ مُعْظَمَ أيام السنةِ التي تتراوحُ كمياتُها بين ٣٠ و ٨٠ بوصة. وتتعرض هذه الجزر - عادةً - لإعصار التيفون الذي يؤدي إلى حدوث الفيضانات وتدمير الأشجار والمنشآت.

أما أستراليا - نظراً لكبر مساحتها - فتتنوعُ فيها الظروف المُناخِيَّةُ حيثُ تضمُّ أربعةَ أقاليمَ مناخيةٍ مختلفة (انظر: **أستراليا**).

أما نيوزيلندا فنظراً لوقوعِها في العروضِ المعتدلةِ فهي تتمتعُ بمناخٍ بحري معتدل الحرارة، وتَسْقُطُ عليها الأمطار معظم السنة (٣٠ - ٦٠ بوصة).

وتتنوعُ النباتاتُ الطبيعيةُ في أوقيانوسيا حيث تَجْمَعُ بين الغاباتِ المدارية الموسميَّةِ في معظمِ الجُزُرِ، وأحراج البحرِ المتوسط في جنوب غَرْب أستراليا، والغاباتِ المعتدلة النفضيَة في نيوزيلندا وجنوب شرق أستراليا والنباتات الصحراوية في غرب ووسط أستراليا.

وتَكْثُرُ في أوقيانوسيا الطيور لسهولةِ انتقالها بين الجزر، ومنها طائرُ النورسِ والبط الطائر، والقادوس البحري، وطيور الفردوس، والببغاء، وعصفور السونو. ومن الحيواناتِ البريةِ خاصةً في أستراليا حيوانِ الكانجرو والكلابِ البرية والأرانب البرية.

ويَسْكُنُ أوقيانوسيا مجموعاتٌ سُكانيةٌ متباينةٌ تتكونُ بصفةٍ عامةٍ من هجراتٍ قديمةٍ جاءت أساساً من جُزُرِ جنوب شرقِ آسيا،

إضافةً إلى الأستراليين الأصليين. كما وَفَد إلى أوقيانوسيا هجراتٌ حديثةٌ من أوروبا جاءتْ بعد الكُشوفِ الجُغْرافيَّةِ في القرنين السابع عشر والثامن عشر.

وأهم المجموعات السكانيةِ ما يلي:

(١) الأستراليون الأصليون: يعيشونَ في الوقتِ الحاضر في مَناطقَ منعزلةٍ فقيرةٍ في غرب أُستراليا ويتصفونَ بالبَشَرةِ السمراءِ النُّحاسيَّةِ، والشعر الأسود المموج. وهي جماعةٌ تعيشُ في حالةٍ بدائيةٍ حيثُ يمارسونَ حرفةَ جمْعِ البُذورِ والثمار، وعسلِ النحل، وصيد الطيور والأسماكِ. وهي مجموعة مهددة بالانقراض.

(٢) الميلانيزيون: يعيشون في مجموعةِ جزر ميلانيزيا، ويتصفون بالبَشَرةِ السوداء الداكنةِ والشعر المموّج والمفلفَل. وهم خليطٌ من الأستراليين الأصليين والمالاويين.

(٣) البولينيزيون: يعيشون في مجموعة جزر بولينيزيا وينحدرون من السلالة المالاوية في إندونيسيا. وتميل البشرةُ إلى اللون الأسمر وتَسُود بينهم الكثير من الصفات القوقازية.

(٤) الميكرونيزيون: يعيشون في مجموعةِ جزر ميكرونيزيا. تَظْهَرُ فيهم بوضوح الصفاتُ المغولية، فالبشرةُ تميلُ إلى اللونِ الأصفر والشعرُ مسترسل والقامةُ قصيرة.

(٥) السلالةُ الأوروبية البيضاء: يتركزون في أستراليا ونيوزيلندا وجزر فيجي كما تُوجَد في بعض الجزر مجموعات من الصينيين.

وتُعَدُّ الزراعةُ الحرفةَ الرئيسيةَ في معظم جُزُرِ أوقيانوسيا إذا ما استثنينا أستراليا ونيوزيلندا، ومن أهمِ المحاصيلِ الغذائيةِ نباتُ التارو واليام، وهي درنات نَشَويَّةٌ تُشْبهُ البطاطا، كما يُزرعُ الأرزُ خاصةً في جزر فيجي، والموز وجوز الهند. كما يُزرَعُ الكاكاو وخاصةً في جزيرةِ نيو غينيا وجزيرة ساموا الغربية، وأشجار المانجو ونبات الأناناس خاصة في جزر هاواي. كما تُوجَدُ بعضُ المزارعِ الواسعةِ المتخصصة لزراعةِ قصَبِ السكر في جزر هاواي، والمطاط في جزيرة نيو كاليدونيا ونيوغينيا وسولومون.

وتربى بعض الحيوانات من أجل ألبانها خاصة في جزر هاواي وجزر فيجي. ويمارس السُّكانُ صيدَ الأسماك والقشرياتِ والرخويات، التي تُعَدُّ المصدر الرئيسي للبروتينات في مُعْظَمِ جُزُر أوقيانوسيا.

وتُسْتَغَلُ بعضُ المعادن مثلَ الذهب والنيكل والكروم إضافةً إلى الفوسفات خاصةً في الجزر المرجانية.

ويَشْتَهرُ سكان اوقيانوسيا بالنحتِ على الأخشاب والرسم وبعض الفنون التشكيلية الشعبية.

وتُشَكِّلُ جُزُرُ اوقيانوسيا المتناثرةُ في قلبِ المحيط الهادي أهميةً كبيرةً في النقلِ البحريِ والجوي. إذْ تُشكِّلُ محطاتِ تموينٍ وقودٍ ومراكز صيانة رئيسية لخدمة السُفُنِ والطائراتِ التي تَعْبُرُ المحيطَ الهادي الذي تبلغ مساحته ثلث مساحة الكرة الأرضية.

وقد أدّتْ هذه الأهميةُ إلى سيطرة الدول الغربيةِ على معظم جزر أوقيانوسيا لتأمين خطوطِها الملاحيةِ البحريةِ والجويةِ. وأهم هذه الدول الغربية الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة، وفرنسا، وشيلي، إضافة إلى أستراليا ونيوزيلندا.

وتُعَدُّ أستراليا ونيوزيلندا الدولتين المستقلتين الوحيدتين في أوقيانوسيا وكانتا من قبلُ مستعمرتين بريطانيتين. وأهمُ المدنِ كانبيرا عاصمةُ أُستراليا، وملبورن وسدني بأستراليا، وويلنجتون عاصمة نيوزيلندا وأوكلاند أهم موانيها. ومدينةُ هونولولو عاصمة ولاية هاواي الأمريكية. وتُعَدُّ قاعدةُ بيرل هاربرر الأمريكية أكبر القواعد البحرية في المحيط الهادىء.

أوكرانيا (جمهورية)

أوكرانيا جمهوريةٌ مستقلة، فقد أُعْلِنَ استقلالُها في أعقاب الحرب العالميةِ الأولى. وكانت إحدى الجمهورياتِ الأربع التي تكَّونت منها نواة الاتحاد السوفيتي السابق عام ١٩٢٣م. وهي عضو في الأمم المتحدة منذ عام ١٩٤٥م، رغم أنها كانت حتى عام ١٩٩١م ضمن مجموعة الجمهوريات الخمسَ عشرةَ التي كان يتألفُ منها الاتحاد السوفيتي السَّابق الذي انهار مع انهيار الشيوعية. وهي حالياً عضو في الكومنولث الجديد الذي تكوَّن على أنقاض الاتحاد السوفيتي سابقا.

تَقَعُ أوكرانيا في جنوب شرق أوروبا بين دائرتي العرض ٢٥ ـ ٤٤° و١٠ ـ ٥٢° شمالا وبين خطي الطول ٤٥ ـ ٢٢° و١٠ ـ ٤٠° شرقا. وهي تَقَعُ شمال البحر الأسود وبحر أزوف. ويُحيط بها عَددٌ كبير من الدول حيث يحدها من الغرب كل من رومانيا والمجر وتشيكوسلوفاكيا وبولندا، ومن الجنوب الغربي رومانيا وملدافيا، ومن الشمال روسيا البيضاء، ومن الشمال الشرقي والشرق روسيا الاتحادية. وتَبْلُغ مساحتها ٦٠٣ر٦٧٧ كيلومترا مربعا (٢٣٣ر٠٨٩ ميلا مربعا).

تَتَكوَّنُ أوكرانيا أساسا من أرض سهلية منخفضة حيثُ يَبْلُغ متوسط ارتفاعها ١٧٥ متراً (٥٤٠ قدماً) فقط فوق سطح البحر. وتمتد هذه السهولُ من مستنقعات بريبيت في الشمال إلى البحر الأسود في الجنوب، وتُعْتَبرُ جزءا من سهول شرق أوروبا.

ويخترق أوكرانيا مَجْمُوعَةٌ من الأنهار التي تجري من اتجاه الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي. من أهمها نَهْرُ الدنيبر الذي يصب في بحر آزوف، ويُعْتَبَرُ من أهم الأنهار حيث أُقيمَ عليه عَدَدٌ من السدود من أهمها سد كرمنشج لخزن المياه للري ولتوليد الكهرباء. كما نجد نهر الدونتز، ونهر الدنستر ونهر بج وهي تصب في البحر الأسود.

وتتصف أوكرانيا بمناخها القاري المعتدل. فالشتاء باردٌ جدا حيث يَبْلُغ متوسط درجة حرارة شهر يناير ـ ١٧°م، والصيف حارٌ حيث متوسط درجة حرارة شهر يوليو ٢٣°م. وتتفاوتُ كمية الأمطار الساقطة بين ٧٦٠ ملّيمترا كما هو الحال في شمال غرب البلاد، ٢٣٠ ملّيمترا في جنوب شرق البلاد.

وينْتَشِرُ في معظم الجمهورية تُرْبَةُ الحشائش السوداء الخصبة التي يُطْلَقُ عليها تُرْبَةُ التشرنوزم.

ويقدر عدد السكان بنحو ٥٢ مليون نسمة (تقدير ١٩٩٠)، وكان عَدَدُ السكان قد بلغ ٤٩٫٧٥٧٫٠٠٠ نسمة حسب تعداد ١٩٧٩م، وتبلغ الكثافة السكانية العامة حوالي ٨٦ نسمة/كيلومتر مربع وهي من الكثافات العالية نسبياً.

ويتكون السكانُ من الأكرانيين الذين يمثلون الغالبية العظمى بنسبة تَبْلُغ حوالي ٧٥٪، وينتمون أساسا إلى مجموعة السلاف. ويليهم في الأهمية الروس بنسبة تبلغ حوالي ٢٠٪ ويتركّزون أساسا في المدن. كما يضم السكان بعض المجموعات البولندية واليهودية.

ويَعْتَنِقُ غالبيَةُ السكان (٨٥٪) الديانة المسيحية (الأرثوذكس)، ١٠٪ من الكاثوليك. وتُعْتَبَرُ اللغةُ الأوكرانية التي تنتمي إلى اللغة الروسية والبولندية اللغة الرسمية للبلاد.

وتُعْتَبَرُ الزراعةُ من الحرف الأساسية التي يُمَارِسُها الكثيرُ من السكان. وقد سَاعَدَ على نجاحِ الزراعة ما تتمتع به أوكرانيا من تربة سوداء خِصبة، وحرارة معتدلة، وتوفر مياه الري سواء عن طريق الأمطار أو الري من مياه الأنهار. وتعتمد الزراعة على الآلات الزراعية الحديثة.

ويُمارسُ بَعْضُ السكان تربيةَ الحيوانات منها الخنازِير والخيول والأغنام والأبقار. كما يُمارسونَ صَيْدَ الأسماك من البحر الأسود وبحر آزوف.

وتعتبر أوكرانيا غنية بمصادر الطاقة والمعادن. فهي تضم حُقولاً ضخمةً للفحم خاصة في حوض الدونتز (الدونباس) ووادي نهر الدنيبر. ويُسْتَخْرَجُ النفط والغاز الطبيعي عِنْدَ أقدام جبال الكرابات في غرب البلاد.

وقد تَطَوَّرت الصِناعةُ تطوراً كبيراً حَيْثُ شَهِدَت البلادُ مَجْمُوعةً كبيرةً من الصناعات من أهمِها صناعةُ الحديد والصلب والجرّارات والآلات الزراعية والمركبات.

ويَخْدِمُ الأنشطةَ البشرية شَبَكَةٌ جيدة من السكك الحديدية وطرق السيارات إلى جانب الطرق النهرية.

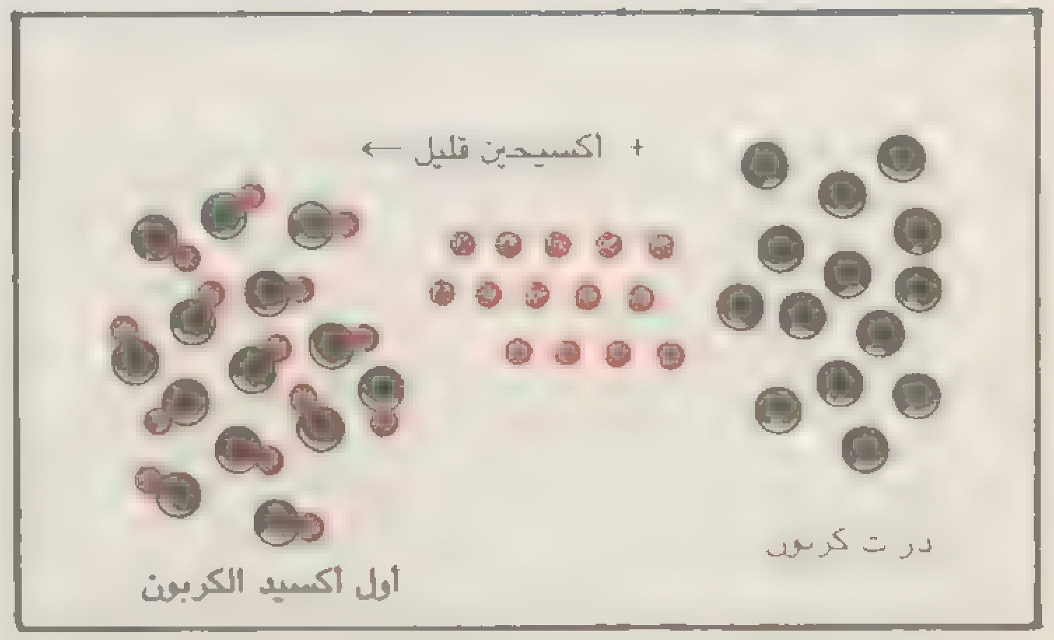
وقد تَعَرَّضَت أوكرانيا في أبريل ١٩٨٦م، لحادث احتراق المُفاعل النووي في تشرنوبيل الذي يقع شمال مدينة كييف العاصمة والذي تَرَتَّب عليه تسرب كمياتٍ كبيرةٍ من الإشعاعات النووية لتغطي مُعْظَم قارة أوروبا.

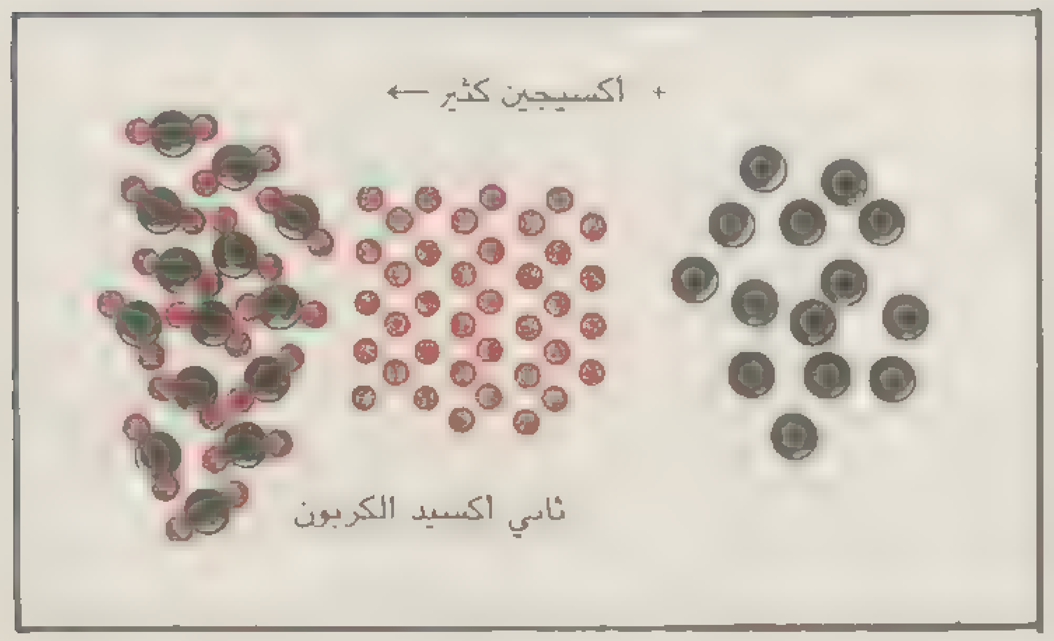
وكييف العاصمة، وهي تَقَعُ على نهر الدنيبر. ويُقَدَّرُ عَدَدُ سكانها بنحو ٢٫١٤٤٫٠٠٠ نسمة، وتُعَدُّ من المراكز الصناعية المهمة. وهي

المركز الرئيسيُّ للثقافة حيث تَضُمُّ جامعة كييف، وهي من أكبر الجامعات في أوكرانيا وأعرقها حيث أُنشِئَت عام ١٨٣٤م. كما تضم أكاديمية العلوم الأوكرانية، ١٢٥ معهداً علمياً وتربوياً.

ومن مدن أوكرانيا المهمة، مدينة خاركوف ودنبروبتروفسك وأوديسا ودونتسك.

أول أُكسِيدِ الكَرْبُون





إذا احترقَ **الكربونُ** (وهو العنصر النقي للفحم) ـ أي تأكسد ـ، وكانت كميةُ الهواءِ (أو الأكسيجين) وافرة، اتحدتْ كلُّ ذرةِ كربون بذرتين من الأكسيجين، فيتكونُ غازُ «**ثاني أكسيد الكربون**». أما إذا كانتْ كميةُ الهواءِ (أو الأكسيجين) قليلةً فلن تَتَّحِدَ كلُّ ذرةِ كربون إلا بذرةٍ واحدةٍ من الأكسيجين، فيتكونُ غازُ «أول أكسيد الكربون». ولذلك يَرْمِزُ الكيميائيون لغازِ أولِ أكسيد الكربون برمزِ ذرةٍ واحدةٍ من الكربون ورمزِ ذرةٍ واحدةٍ من الأكسيجين، هكذا: «CO».

ومن هذا يُمكِنُنا أن نَسْتَنْتِجَ بعضَ طُرُقِ تحضيرِ غاز أول أُكسيد الكربون في المُخْتَبَر. فهو يُحضَّر بتسخينِ الكربون مع كمية قليلة من الأكسيجين، كما ذكرنا. كما أنَّه يُحَضَّرُ بانتزاعِ نصفِ أكسيجين الذي في ثاني أكسيد الكربون، أي باختزالِهِ. ويكونُ ذلك بتفاعُلِ غاز ثاني أكسيد الكربون مع مادةٍ مختزلةٍ، أي شديدةِ الميلِ للاتحادِ بالأكسيجين. (انظر. **أكْسَدَة واختزال**).

ثاني أكسيد الكربون ← (اختزال جزئي) أول أكسيد الكربون

وفي الصناعةِ يُحَضَّرُ غازُ أول أكسيد الكربون بطرقٍ مُخْتَلِفَة، منها طريقةٌ تستخدمها «شركة البتروكيماويات الكويتية». وفيها يُحَضَّرُ أول أكسيد الكربون من الغاز الطبيعي، كما في المعادلة الآتية:

الغاز الطبيعي (الميثان) + بخار الماء ← (عامل مساعد) أول اكسيد الكربون + هيدروجين

ويكونُ ذلِكَ في المرحلةِ الأُولى من تحضيرِ **سماد** اليوريا.

ويَشْتَعِلُ غازُ أول أكسيد الكربون بلهبٍ أزرق، فيَسْتَكْمِلُ الكربونُ كِفايَتَه من الأكسيجينِ بضم ذرةٍ من الأكسيجين إليه، فيتحولُ إلى غازِ ثاني أكسيد الكربون، هكذا:

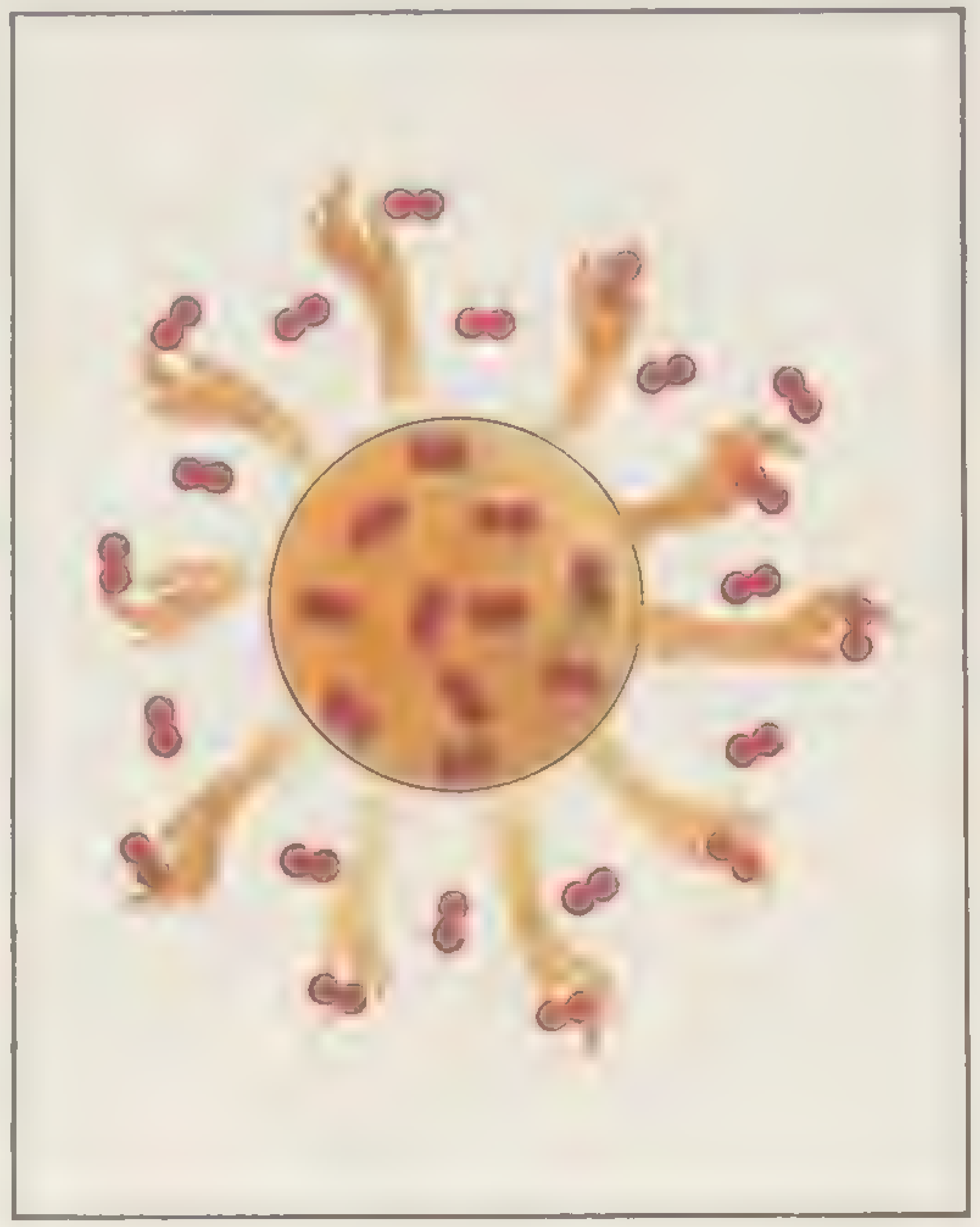
أول اكسيد الكربون + اكسيجين ← (اشتعال / أي اكسدة) ثاني اكسيد الكربون

وهذه الخاصيةُ تَجْعَلُ أولَ أُكسيد الكربون عامِلَ اختزالٍ قوياً، قادراً على انتزاعِ الأكسيجين من الأكاسيد والمُركَّبات الأُخرى المحتويةِ عليه. ويُستَفادُ منه لهذا الغرض في استخدامات صِناعيَّةٍ كثيرةٍ. هذا فضلاً عن أنَّ أولَ أكسيد الكربون يُسْتَخْدَمُ مادةً أوليةً في بناءِ عددٍ من **المواد العضوية** المُهِمَّةِ، كسماد اليوريا كما ذكرنا.

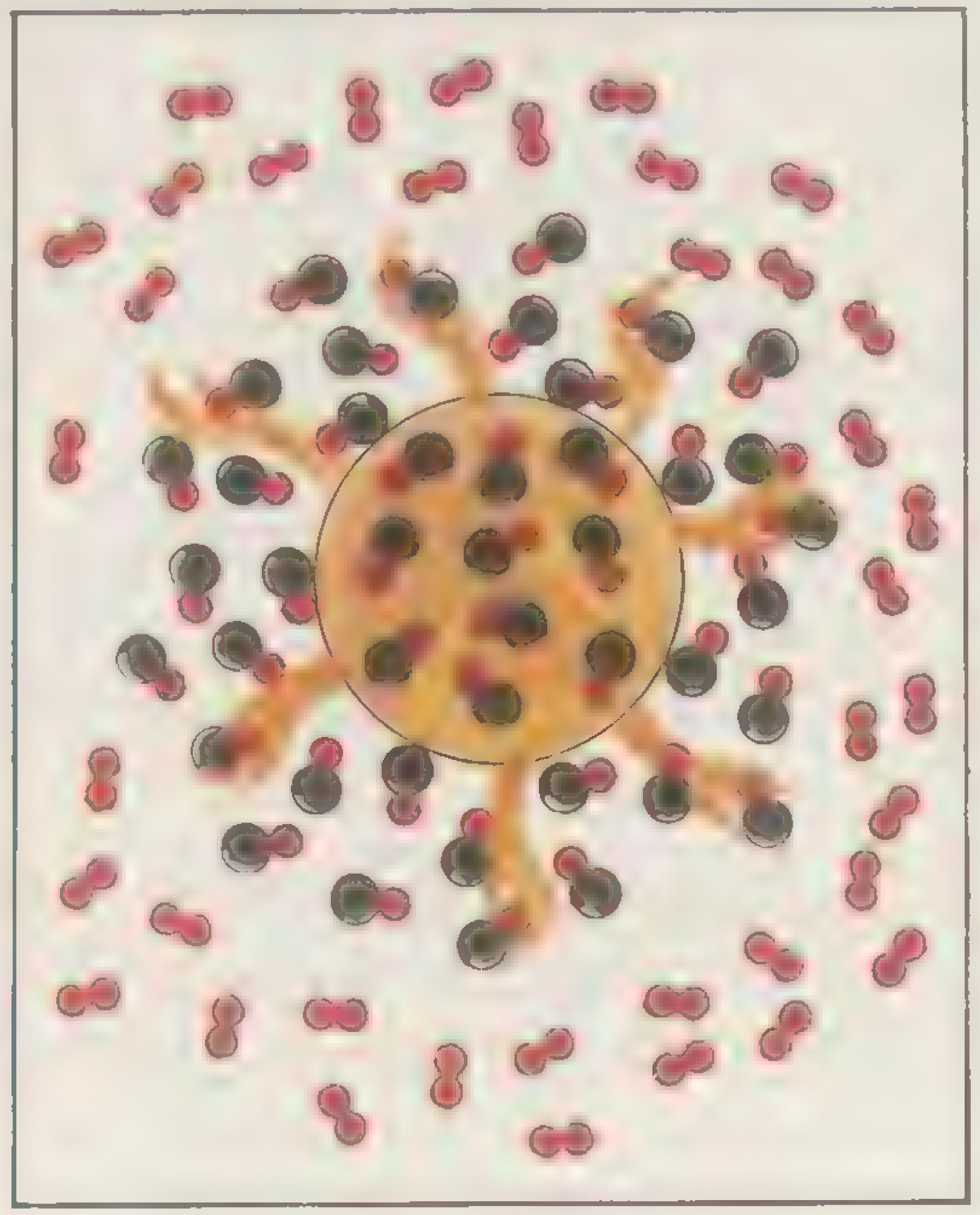
ولكنَّ لغاز أولِ أُكسيد الكربون أهميةً أُخرى في حياتنا، إذ أنَّه غازٌ سام. فنحن نَعْلَمُ أنَّ مادة الهيموجلوبين الحمراء في دمِنا تَتَّحِدُ اتحاداً مؤقتاً مع الأُكسيجين في رئتينا عند تنفسنا الهواء، ثم تطلقه في جميع أنحاءِ الجسم عندما يدور الدمُ فيه، ثم يعودُ الهيموجلوبين إلى الرئتين خالياً ليحملَ أكسيجينا جديداً، وهكذا.

ولكنَّ قُدْرَةَ غازِ أول أكسيد الكربون على الاتحاد بالهيموجلوبين أقوى من اتحاد الأكسيجين به. ولذلك إذا تنفس إنسان غاز أول أكسيد الكربون خطأً، اتحد بالهيموجلوبين ولَمْ يَسْمَحْ له بالاتحادِ بالأُكسيجين. وهكذا يُحرم ذلكَ الإنسانُ من الأكسيجينِ اللازمِ لحياته فيختنق، ثم يموتُ ما لم يُنْقَلْ سريعاً إلى الهواءِ النقي ويُسْعَفْ بالعلاج.

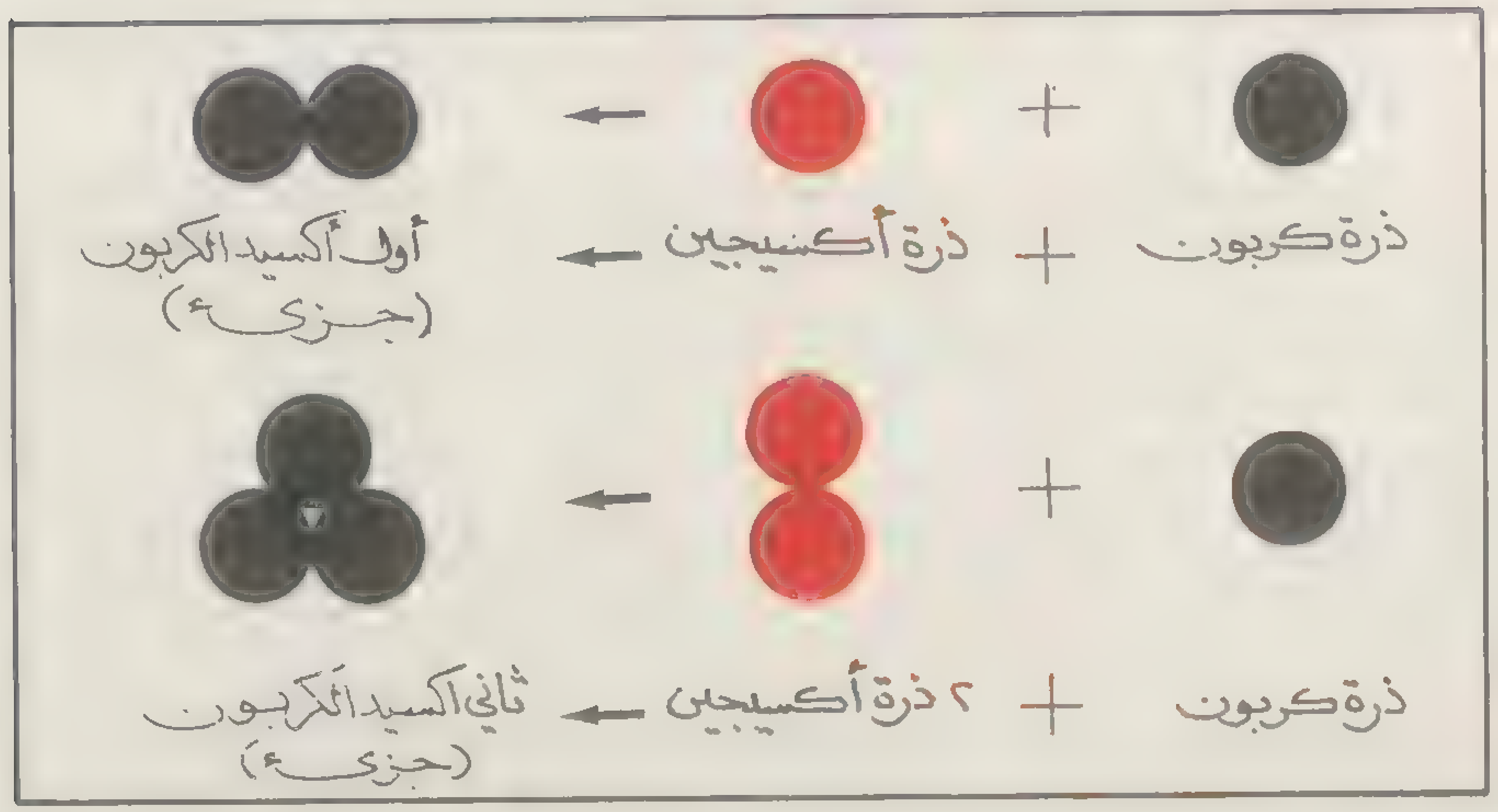
وتزدادُ خطورةُ أول أُكسيد الكربون من أنَّه غازٌ شفاف لا لون له ولا رائحة، لذلك لا يمكننا اكتشافُه بحواسنا والتنبه لوجوده في الهواءِ المُحيطِ بنا. ويتولد غاز أول أكسيد الكربون عند حدوثِ احتراقٍ ناقص (أي لم يَكْمُلْ حتى يكوِّن ثاني أكسيد الكربون). ومن الأمثلةِ على ذلك إشعالُ مواقدَ الفحمِ والخشب في غُرَفٍ مُغْلَقَةٍ، وفي عوادم السيارات، وفي دُخان السجائر. ولذلك يَجِبُ علينا أنْ نحذرَ من إدارة مُحَركاتِ



· صبغ الهيموجلوبين في كرة الدم الحمراء يمسك بمقدار كاف من جزيئات الاكسيجين



إذا وجد أول اكسيد الكربون زاحم الاكسيجين فلا يستطيع الهيموجلوبين الإمساك به ويصاب الإنسان بالاختناق



سياراتِنا في أماكنَ مغلقةٍ مع بقائِنا بجوارها.

ويُلَوِّثُ غازُ أول أكسيد الكربون الهواء في الأماكنِ المزدحمةِ بالسياراتِ غير المتحركةِ، مثلا عند إشارات المرور المُزْدَحِمة. وجدير بنا أنْ نعرفَ أنَّ وجودَ غازِ أول أكسيد الكربون بنسبةِ جزء واحد من ألف جزء في الهواء يكونُ خانقاً وقد يكونُ مميتاً. ويُوجد غازُ أولِ أُكسيد الكربون في غاز الاستصباح (المستخرج من تقطير الفحم) ولكنه لا يُوجَدُ في الغاز الطبيعي المستمدِّ من آبار البترول.

(انظر أيضاً: **اختناق، تلوث البيئة، تنفس، ثاني أكسيد الكربون، دم، كربون**).

أولاد الرسول، صلى الله عليه وسلم

أنظر: **أبناء الرسول، صلى الله عليه وسلم**

أُولِمبياد

«أُولمبياد» تَعني عند الإغريق (اليونانيين القدماء) الفترة التي تفصلُ بينَ كلِ دورةِ أولمبيةٍ والدورةِ التاليةِ لها، ومدتها أربع سنوات. وتَرْجِعُ كلمةُ أُولمبياد إلى وادي أُولمب اليوناني الشهير، والذي يَقَعُ في أسفلِ جبلِ أُولمبس. وعندما نَسْمَعُ كلمة «أولمبياد» نتذكَّرُ على الفور «الألعاب الأولمبية».

ويعود أصلُ الألعاب الأولمبيةِ إلى الأساطير الدينيةِ للحضارةِ الإغريقية، حيثُ كانَ اليونانيون القدماء يهتمون بتنظيمِ ألعابهم كلَّ أربعِ سنواتٍ في وادي أولمب، وكانتْ تشتملُ أساساً على احتفالاتٍ وطقوس دينية لآلهتهم مضافا إليها بعض السِّباقات التي تُظْهِرُ قوةَ الرجالِ وبأسهم وفنهم، كسباقِ العربات التي

تجرها الخيولُ والمصارعةِ والملاكمةِ والجري.

وكانتْ جائزةُ الفائزِ إكليلاً من أغصانِ شجرةِ الزيتونِ المقدسة، حيثُ كانَ الفوزُ وحدَهُ يُعَدُّ الجائزةَ العظيمةَ، لأنَّ الفائزَ كانَ في نظرِ الناسِ بطلًا قومياً تُكَرِّمُهُ بلدُهُ أحسنَ تكريمٍ. وكانت هذه الألعابُ رمزَ السلامِ حيث تتوقفُ الحروبُ بين المدنِ المختلفة، وكان يَشْتَرِكُ فيها الرجالُ فقط.

وقد بدأتْ الألعابُ الأُولمبيةُ القديمةِ في عام ٧٧٦ قبلَ الميلاد، واستمرت حتى عام ٣٩٦ بعد الميلاد، ثم توقفت حتى ظهرتْ الألعابُ الأولمبيةُ على يد البارون الفرنسي «بيير دي كوبرتان» الذي دعَا مندوبي بعضِ الدولِ إلى اجتماعٍ تدارسوا فيه فكرةَ إحياءِ الألعابِ الأولمبيةِ. وقدْ كان شرفُ تنظيمِ أولِ دورةٍ أولمبيةٍ حديثةٍ سنة ١٨٩٦ لليونانِ التي بدأتْ فيها هذه الدورات، ثم أعقبَتْها دورةُ باريس، وتتابعت الدوراتُ كلَّ أربعِ سنواتٍ في بلدٍ مُخْتَلِفٍ، ولم تتوقفْ الألعابُ الأولمبيةُ إلا خلالَ الحروبِ العالميةِ ١٩١٦، ١٩٤٠، ١٩٤٤. ومن الدوراتِ التي شاهدها الناسُ حديثاً دورة لوس أنجلوس عام ١٩٨٤، ودورة سيئول عام ١٩٨٨، ودورة برشلونة عام ١٩٩٢.

ويُشرفُ على تنظيمِ هذه الدورات اللجنةُ الأولمبيةُ الدولية والتي يتفرعُ منها لجانٌ أولمبيةٌ محليةٌ في كلِ بلدٍ من البلادِ التي تشتركُ في هذه الألعاب.

وقد تطورتْ المسابقاتُ إلى ألعاب ورياضات متنوعة مثل: كرة القدم والسلة والكرة الطائرة والهوكي والسباحة وكرة الماء والتجديف والغطس وألعاب القوى والملاكمة والمصارعة وركوب الخيل والرماية ورفع الأثقال.. إلخ.

وأصبحتْ الجوائزُ ميداليةً ذهبيةً للفائزِ الأول، وفضيةً للثاني وبرونزيةً للثالث. وللألعابِ الأولمبيةِ تقاليدُ مُقْتَبَسَةٌ من الألعابِ الأُولمبيةِ القديمةِ، حيث كانت تبدأُ بنقلِ الشُّعلةِ من جبلِ أولمب باليونان يحملها آلافٌ من العَدَّائين حتى تصلَ إلى الشعلةِ المقامةِ في الملعبِ الرئيسي للدورة، فَتُضَاءُ وتستمرُ مشتعلةً طَوالَ فترةِ إقامةِ الألعاب. وبعد إضاءةِ الشُّعلةِ يُرَدِّدُ المشتركون القَسَمَ الأولمبي الذي يطالبهم بالمشاركةِ في الدورةِ بأمانةٍ وإخلاصٍ وبأخلاقٍ رياضيةٍ عالية، علما بأنَّه لا يشتركُ في الألعابِ إلا الهواةُ فقط، وشعار الألعاب الأولمبية هو: «الأسرع ـ الأقوى ـ الأعلى».

أمَّا عَلَمُ الدورةِ فمُؤَلَّفٌ من أرضيةٍ بيضاء عليها خَمْسُ حلقاتٍ متصلٌ بعضها ببعض، وكلُ حلقةٍ لها لونٌ خاصٌ تشيرُ إلى قارة من القاراتِ الخمس. وألوان الحلقات هي: الأزرق، والأسود، والأحمر، والأصفر، والأخضر.

وتطورتْ أهدافُ الألعابِ الأولمبيةِ لتحقِّقَ التقاربَ بين الشعوب، وتُنمِّي قدراتِ الإنسانِ الرياضي، بتحطيمِ الأرقامِ القياسية، والفوزِ في المبارياتِ بروحٍ رياضيةٍ عالية. كما أنَّها تُظْهِرُ فَنَّ الإنسانِ في إقامةِ المنشآتِ الرياضيةِ الحديثة، وتُطَوِّرُ أَجْهِزَةَ القياسِ، وتُوفِّرُ القدرةَ على التنظيمِ الرياضي الدقيق والعروضِ

الرياضية الجميلة.

وقد تأسستْ اللجنةُ الأولمبيَّةُ الكويتيةُ في مايو ١٩٥٧، وانضمتْ إلى اللجنةِ الأولمبية الدولية عام ١٩٦٦. وفي عام ١٩٦٨ اشتركتْ الكويت لأولِ مرةٍ في الألعاب الأولمبية بالمكسيك بلاعِبَيْنِ اثنين في مسابقة ألعاب القوى.

أُولو العزمِ من الرسل

كان من رحمةِ الله بعبادِهِ أنْ اختارَ من الناسِ أنبياءَ ورسلًا ليُعَرِّفُوا الناسَ بربهم، ويُبَلِّغوهم آياتِه، ويُبَيِّنُوا لهم ما يُحِبُّه الله ليفعلوه، وما يُبغِضُهُ الله ليتركوه، لتكونَ حياتُهم متفقةً مع الشريعةِ الإلهية، غير مخالفةٍ لها.

وعددُ الأنبياءِ الرسلِ كثيرٌ، ذكرَ الله لنا منهم في القرآنِ خمسةً وعشرين رسولا، وحكى لنا قَصَصَهم (انظر: **أنبياء ورسل**). وكل منهم عاش حياتَهُ داعياً إلى الله تعالى، بقوةٍ وإيمانٍ، لكنَّ كان بعضُهم أقوى من بعض عزيمةً في ذلك، وكان أَشَدَّ صبراً من غيره، وهؤلاء الأقوى هم الذين يُسَمَّون «أولي العزم من الرسل»، وهم خمسةٌ: نوحٌ، وابراهيمُ، وموسى، وعيسى، ومحمد، صلوات الله وسلامه عليهم.

فـنُوح، عليه السلام: هو أولُ الرسلِ ، كـان بـأرضِ العراقِ، دعـا قومَـهُ إلى الإيمانِ بـالله، وتَرْكِ عبادةِ الأصنامِ ، وأَمَرَهُم بعبادةِ الله وحده، فآمن برسالتِهِ فريقٌ قليلٌ من قومِهِ. وآذاه قـومُهُ وضيقوا عليه، وبالغوا في تكذيبِهِ، واستمـر نوحٌ على دعوتهم مع ذلك، صابراً لمدةٍ طـويلةٍ (٩٥٠ سنـة)، وهو لا يَكِـلُّ ولا يَتْعَبُ إلى أنْ أخبرَهِ اللهُ أنَّه لن يُؤمِنَ أحدٌ منهم بعـد ذلك. وأنَّـه سـوف يُغْرِقُ الكفارَ جميعًا **بـالطوفـان**، وأوحى الله إلى سيدنا نـوح أن يَصْنَعَ سفينـةً ينجـو بهـا هـو والمؤمنون من الطوفان، فامتثل لأمرِ الله.

وأمَّـا **إبراهيمُ عليـه السلام**، فقـد بَعَثَه الله بعـد نوحٍ بمـدةٍ طويلـة، كان بـأرضِ العراقِ، فدعاهم إلى مثلِ ما دعا إليه نوحُ عليه السلام. وكـان لإبراهيمَ مـواقفُ عظيمـةٌ تَـدُلُّ على قـوةِ عـزيمتِهِ في إيمـانِهِ ودعـوتِهِ. ومنهـا أنَّه انتهَـزَ فـرصةَ غيـابِ قومِـهِ عن أصنـامِهِم، فكَسَـرَهـا جميعاً، إلا أنَّه ترك واحداً منها هو أكبرُها، فلمـا رجعوا، وعرفوا أنَّ إبراهيمَ هـو الذي فعـل ذلك، أمرهم مَلِكُهُم بإشعال نار لإلقاءِ إبراهيمَ فيها إنْ لم يَرْجِعُ عن دينِـهِ. ولكنَّ سيِّدَنـا إبراهيمَ صَبَـرَ فرموه في النار، وعندئذٍ أمر الله سبحانه وتعالى النارَ أن تكونَ برداً وسلاماً على إبراهيم، فخرج منها سالمـاً بـأمـر الله، ثم هاجـر عن قومـه إلى فلسطينَ الأرضِ المقدسةِ.

وأمَّـا **مُوسى عليـه السلام**، فقـد أرسله الله إلى فرعونِ مصـر، وإلى أهلِها، وكـان فرعـونُ، ملكـاً جباراً مخيفـاً كثيرَ الجنـود، وكـان يَـدَّعي لقومِهِ أنَّه ربُّهم الأعلى. فدعـاه موسى إلى تـرك التجبّرِ وظلمِ أهل مصر، وطلب منه أن يُطيعَ الله فهدَّده فرعونُ بالقتل، واتهمه بأنَّه يريد أن يُغَيِّرَ دينَ المصـريين، وأن يُفَـرِّقَ بين المـواطنين، ويظهر فيها الفساد. وفي نهايـةِ الأمر أنجى الله مـوسى وبني إسـرائيـل، وأخـرجهم من أرض مصـر، حيثُ عَبَـروا البحـرَ إلى أرضِ سينـاء، وأغرقَ الله فرعونَ وجنودَهِ في البحر.

وأمَّـا **عيسى عليه السـلام**، فقد أرسَلَـه الله إلى يهودِ بني إسرائيـل في الأرضِ المُقَدَّسـةِ، وكانوا تحتَ حكمِ الرومان، وكانوا يَـدَّعون أنَّهم أبنـاءُ الله وأحبـاؤه، ويـزعمـون أنهم شعبُ الله المُختار لأنَّ عِنْدَهم التوراةَ يَتَعلمونَها ويزعمونَ أنَّهم يعملـون بمـا فيهـا. وحقيقـةُ الأمـر أنَّهم يظلمـونَ النـاسَ، ويَغشُّـونَ في البيعِ ، ويـأكلون أموالَهم بـالـرِّبا. فـدعاهم، عيسى عليـه السلام، إلى إصـلاح أنفسِهم، وترك الخـداع فكـذَّبـوا رسالَتَه، وقرَّروا قَتْلَه، فلَفَّقُوا له تهمـةً عند الـوالي الروماني، جزاؤها الإعـدام، فلما أرادَ قَتْلَـه رَفَعَ الله عيسى عليه السلام إليه في السماء.

وأمَّـا **نبيُّنا محمـدٌ، صلى الله عليـه وسلم**، فإنَّه دعا قومَـهُ إلى الإسلامِ، وإلى تـرك عبادةِ الأصنـامِ ، فَكَذَّبُـوه كثيـراً، وآذوه وأصحـابَـهُ، ونزلت عليه سورةُ «الأحقاف»، وفيها قوله تعالى: « فَٱصْبِرْ كَمَا صَبَرَ أُوْلُواْ ٱلْعَزْمِ مِنَ ٱلرُّسُلِ » (الأحقاف: ٣٥). فلم يزلْ صـابراً، واستمـر في الدعوةِ يتحمـلُ كلَ أذى، ثم هـاجَرَ إلى المـدينةِ المنورةِ وأعانَـهُ أهلُها، ونَصَـرَه الله على قومِـهِ، حتى أسلموا أجمعين، وانتشر الإسـلامُ في كلِّ بقاعِ الأرضِ.

أَوّليّات

انظر: **حيوانات أولية**.

أُومْ، جورْج
(١٧٨٧ ـ ١٨٥٤م)

جـورج أوم عالمٌ فيـزيـائي ألمـاني كـان لـه الفضـلُ في اكتشاف العـلاقةِ بينَ شـدةِ التيار الكهربي في سلكٍ وفَـرْقِ الجُهْدِ بين طـرفَيْ ذلك السلك، وسُمِّيت تلك العلاقة «بقانون أوم» ويُعَبَّر عنها هكذا:

«فرق الجهد = شدة التيار الكهربي × مقاومة السلك».

ويُقـاسُ فَرْقُ الجُهـدِ بالفُـولت، وشدة التيـار بالأمبير، والمقاومة بالأوم.

وُلِدَ أوم في بلدةِ إرلنجر بألمانيا عام ١٧٨٧م وتُوفِّيَ عام ١٨٥٤م. عُيِّنَ أستاذاً للرياضيات في الكليةِ اليسوعيـة (الجيزويت) في مـدينة كُـولن عام ١٨١٧م، وفي عام ١٨٣٣ تَركَ عملَهُ وانضم إلى المـدرسةِ التِّقْنيَّـةِ في نورمبـرج، وفي عـام ١٨٤٩ عُيِّنَ أستاذاً للرياضيات بجامعة ميونخ.

وكانتْ جميعُ أعمالِهِ الفيزيائيـةِ ذاتَ مستوى غيـر رفيع عـدا عملِهِ الـذي نُشِرَ في بـرلين عام ١٨٢٧م والـذي لَخَّص فيه مـا عُرِفَ فيمـا بعـد بقانون أوم. وقد قُوبِلَ اكتشافُـهُ هذا من زملائِهِ بالبرود، فحزن وقدمَ استقـالتَه. ولكنَّ عملَـهُ بدأ يتبلـورُ بعد ذلـك. واعترافـاً بإنجـازهِ الـرائـع وتخليـداً لذكراه أُطلق اسمُهُ على وَحـدةِ قياس مقاومة السلك (أوم)، كما أن الجهازَ الذي يقيسُ المقاومةَ في موصل كهربي يُسمى «الأميتر».

وقـد مَنَحتْهُ الجمعيـةُ الملكيـةُ في لنـدن عام ١٨٤١م «ميـداليـةَ كـوبلي» تكـريمـاً لجهـودِهِ العلميةِ.

أَيائل

الأيـائلُ من الثـديياتِ التي تـأكلُ النبـاتاتِ، وهي **حافريات** زوجيـةُ الأصـابعِ مجتـرَّة (انظر: **اجتـرار**). تتميزُ ذكـورُها بـالقرون (المنـاطيح) العظيمةِ المتشعبةِ (انظر: **قرن**)، مـا عدا الـرنةَ التي تُوجَد في ذكورِها وإناثِها. والقرون تَبرُزُ من الجبهة، وتكونُ بسيطةً في السنةِ الأولى من عمر

الحيوان، وتتساقطُ كل سنةٍ ويتكوَّنُ بدلاً منها قرونٌ أكثرَ تشعُّباً. وفي البدايةِ تكونُ القرونُ مغطاةً بجلدٍ مُخْمَلِي يَجِفُّ بعد أن يكتملَ تكوينُها، ويقومُ الحيوانُ بحكِّ الجلد في جذوعِ الأشجارِ حتى يختفي الملمسُ المُخْمَلِي.

والأيائل رشيقةُ طويلةُ الأرجل، جلدُها باهتٌ يغطيه شعرٌ قصيرٌ في فصلِ الصيفِ، بينما يكونُ باهتاً وسميكاً ويغطيه شعرٌ أطول في الشتاء. ويُوجَدُ على الوجهِ تحتَ العينينِ مباشرةً غُدَدٌ تُفرِزُ روائحَ خاصةً في أثناء موسم التوالد، كما تُوجَدُ غددٌ مشابهةٌ بينَ حافرَيْ كلِّ رجلٍ وعلى الأرجُلِ الخلفية. والأيائلُ حيواناتٌ ليليةٌ تميلُ إلى العزلةِ ولكنَّها تعيشُ عادةً في جماعات. وهي واسعةُ الانتشارِ في أوروبا وجنوب شرقي آسيا، ولا تعيشُ في أستراليا أو إفريقيا. تَلِدُ الأنثى صغيرينِ في كل مرةٍ، ومدةُ الحمل فيها ٢٢٥ ـ ٢٧٠ يوماً. ومن أنواعِها الأيِّلُ الأحمر، والأيلُ الأسمر، واليحمور والرنة والإلك.

والإيِّلُ الأحمرُ واسعُ الانتشارِ في أنحاءِ أوروبا، ويَكْثُرُ في وَسطِها حيثُ يَتَجَوَّلُ في جماعات في الغابات الواسعة. يَتَراوحُ طولُهُ بينَ ١٧٥ و٢٠٠ سم وارتفاعُه بينَ ١٢٠ و١٤٠ سم، والذكرُ أكبرُ من الأنثى. يغطي الجسمَ في الصيفِ فراءٌ بُنِّي مُحْمَر، يتحولُ إلى رمادي سَميك في الشتاء. وتتساقَطُ القرونُ عادةً في الربيعِ ويتكونُ بدلاً منها في الخريف. وتكونُ غيرَ متشعبةٍ في السنةِ الأولى، وذاتَ شعبتين في السنةِ الثانية، وذاتَ ثلاثِ شُعَبٍ في السنة الثالثة، ويكتملُ نُموها عندما يكونُ عُمْرُ الأيلِ بين ٦ و ٧ سنوات. وتُحْدِثُ الأيائلُ بقرونِها أضراراً للأشجار، وتتغذى على الحشائشِ وجذوعِ الأشجارِ والأوراق المتساقطةِ والجافة. وتتقاتلُ الذكورُ في موسمِ التوالد فيما بينها على الإناث ويقومُ الفائزُ بطردِ الذكور المنهزمة.

أما الأيلُ الأسمرُ فَيَصِلُ طولُهُ إلى ١٥٠ سم وارتفاعُهُ حوالي ٨٥ سم، ولونُهُ بُني محمر عليه بقعٌ بيضاء، كما تُوجَدُ أفراد كاملة البياض أو السواد. ويتكونُ للذكورِ قرونٌ غير متشعبةٍ في

العام الثاني من عمرها، ثم تتفرَّعُ إلى شُعْبَتين أو ثلاثِ شعب في العام الثالث، وتتخذُ شَكْلاً مُفَلْطَحاً في العام الرابع، ويكتملُ نُموها في العامِ السادس أو السابع. ويَسْتَوطِنُ الأيلُ الأسمرُ جنوبَ أوروبا وآسيا الصُغرى وشمالَ فلسطين حيثُ يعيشُ في مناطقِ الغاباتِ أو المناطق المكشوفة ويتغذى على الحشائش. وفترةُ الحملِ ٢٤٠ يوماً وتحدث الولادة عادةً في الصيف.

والرنةُ طولُها حوالي ١٨٠ سم، وارتفاعُها ١٠٥ سم. جلدُها بني رَمادي داكِن في الصيف يتحولُ إلى الرمادي المُبْيَضِ في الشتاء حيثُ يصلُ طولُ الشَّعرِ حوالي ٦ سم. وهي النوع الوحيد الذي تُوجَد فيه القرون في الذكور والإناث على السواء. تعيشُ في المناطق الجبليةِ الخالية من الأشجار حيث تتغذى في الصيف على الحشائش وفي الشتاء على **الأُشْنِ**، وتَنْتَشِرُ في الدولِ الاسكندنافية، وفنلندا، وسيبيريا، والمنطقة القُطبية بأمريكا الشمالية حيث تُسْتَأْنس وتُسْتَخْدَمُ في النقل وإنتاج اللحوم والألبان، وتُعرَفُ في أمريكا الشمالية «بالكاريبو».

يُعَدُّ الإلكُ أضخمَ أنواعِ الأيائلِ حيثُ يبلغُ طولُه ٢٧٥ سم وارتفاعهُ ١٨٠ سم. وهو حيوانٌ داكنٌ يميلُ إلى السواد في الصيف، باهتٌ في

أيل أحمر (أوروبا)

الشتاء. وتنشأ قرونُه من مساحةٍ عريضةٍ مُفَلْطَحةٍ وتتكونُ في العامِ الأول من شعبة واحدة، ثم تَزدادُ سنوياً بانتظام حتى تَكْتَمِلَ في عمر ١٠ سنوات. وينتشرُ الإلكُ في السويد، والنرويج، وشمال روسيا، وبعض أجزاء أمريكا الشمالية (حيث يعرف بالموس). ويعيشُ منفرداً أو في جماعات عائلية في الغابات الصنوبرية قريباً من البحيرات الصغيرة والمُسْتَنْقَعات حيثُ يتغذى على الفروع والأوراق والحشائش ونباتات المُسْتَنْقَعاتِ ويُسَبِّبُ أضراراً كبيرة لقلف الأشجار. ومُدَّةُ الحملِ تسعةُ أشهر، وتَضَعُ الأنثى وليداً واحداً في المرة الأولى واثنين بعد ذلك، وتَحْدُثُ الولادةُ عادةً في بداية الصيف.

واليحمورُ أصغرُ الأيائل وأكثرُها شيوعاً في مناطقِ الغاباتِ في بريطانيا، وجنوب اسكندناوه، ووسط وجنوب أوروبا، ومعظم أجزاء آسيا، حيثُ يَخْتَفي نهاراً ويَخْرُجُ بعد الغروب في جماعات للبحثِ عن الغذاء، ويتغذى على الحشائش والبرسيم وبراعم السيقان الخضراء. يَتَمَيَّزُ بحدةِ الشم والسمع وقوة الإبصار، وتُوجَد على مؤخرته بقعةٌ بيضاءُ تُسمى (المرآة) يَسْتَرْشِدُ بها الصغارُ الذين يتبعون آباءهم في الغاباتِ المُظْلِمَة، والأنثى تَلِدُ صغيرين في كل مرة، عادة في بداية الصيف.

(انظر أيضا: **أكلات النبات (عواشب)**).

أَيْبيرْيَا

شِبْهُ جزيـرةٍ واسعةٍ، تبلغُ مساحتُها ٥٩٥٤٤٩ كم². استمدت اسمها من الشَعْب الأيبيري الذي استقرَّ فيها منذ القدم. تقع في أقصى جنوب غرب قارة أوروبا وتشمل دولتين هما: أسبانيا (٤٩٢٥٩٢ كم²) والبرتغال (١٠٣ ألف كم² + جزر الأزور والماديرا). وتكاد شبهُ جزيرة أيبيريا أنْ تلامسَ قارةَ إفريقيا، إذْ لا يزيدُ عَرْضُ مضيق جبل طارق الذي يَفْصِلُ بين القارتين عن ١٢٫٨ كم فقط.

وتمثِّلُ شبهُ جزيرةِ أيبيريا هضبةً واسعةً تُدعى (ميزيتا)، تخترقُها أوديةٌ نهريةٌ كبيرة. كما تَشْتَهِرُ بعددٍ من السلاسلِ الجبليةِ التي تَمتدُّ من الغربِ إلى الشرقِ ويُطْلَقُ عليها اسمُ (سييرا). أما السهولُ فهي قليلةٌ وضيقةٌ بشكلٍ عام وتَنْحَصِرُ بجوارِ السواحل. وهكذا فإنَّ شبهَ جزيرةِ أيبيريا تحتلُّ المرتبةَ الأولى بينَ دولِ أوروبا كافةً من حيثُ ارتفاعُها المتوسط. فهي تأتي مباشرةً بعد سويسرا في هذا المجال. كما أنَّ متوسطَ ارتفاعِ شبهِ الجزيرة يزيدُ مرة ونصف مرة عن متوسطِ ارتفاعِ الأراضي الفرنسية. مع أنَّ ارتفاعَ أعلى قمةٍ فيها، وهي قمةُ (مولاي حسن) في جنوبِ أسبانيا، لا يزيدُ عن ٣٤٧٠م.

وتَفْصِلُ جبالُ البيرينيه (**البرانس**) شبهِ جزيرةِ أيبيريا عن بقيةِ القارةِ الأوروبية. ويصلُ ارتفاعُ هذه الجبالِ العاليةِ ٣٦٦٠م بطولِ ٤٣٢ كم وعرض ١٤٠ كم. كما تتصف بوعورتِها وصعوبةِ اجتيازِها. ولهذا فإنَّ طرقَ المواصلاتِ تدورُ حولَها مسايرةً للسهلِ الساحلي. ولا تستطيعُ طرقُ السياراتِ اجتيازَها إلا من خلال بعضِ الممراتِ الجبليةِ أو الأنفاق.

والهضبةُ الوسطى في شبهِ جزيرةِ أيبيريا

قليلةُ النبات، والسائد منه هو من النباتات شبه الصحراوية. وذلك يعودُ إلى مناخِها القاري البارد شتاءً والحار صيفاً. كما يعودُ أيضا إلى قلة أمطارها بشكلٍ عام. وتَشْتَهِرُ الأغنامُ التي تُربى فوقَ تلك الهضبةِ بأصوافِها التي تُعَدُّ من أشهرِ الأصوافِ في العالم. وتقعُ مدريدُ، عاصمةَ أسبانيا (٣٫٢ مليون نسمة) في وسط تلكَ الهضبةِ على ارتفاع ٦٦٦م. وهي بموقعِها هذا تُعدُّ من أكثرِ العواصمِ الأوروبيةِ ارتفاعاً.

أما في الجزءِ الشَّمالي والشمالي الغربي من شبهِ الجزيرةِ فيسودُ المناخُ المحيطي البحري. إذ تَكْثُرُ الأمطارُ وتَتَوَزَّعُ على كل فصول السنة. كما تكونُ درجاتُ الحرارةِ أقلَّ ارتفاعاً في الصَّيفِ وأكثر اعتدالاً في الشتاء. ولهذا تسودُ في تلك المناطقِ غاباتُ السنديان والزان وخاصة فَوقَ السفوحِ الجبليةِ.

أما على السواحلِ الشرقيةِ فيسودُ مناخ البحرِ المتوسط (المناخ المتوسطي) الذي يَمتازُ بصيفٍ حار وجاف وبشتاءٍ معتدلٍ وممطر. وتنبعُ معظمُ أنهار شبه الجزيرةِ من الهضبةِ الوسطى (ميزيتا)، وتتجهُ نحوَ الغرب لتَصُبَّ في المحيطِ الأطلنطي، مثلَ نهر التاجِ ونهر دورو ونهر الوادي الكبير. أمّا نهر ايبرو الشهير فيصبُّ في البحرِ المتوسط. وتَقِلُّ غزارةُ جميعِ هذه الأنهار في فَصلِ الصيفِ بسبب الحرارةِ المرتفعةِ والتبخرِ الشديد.

وتشتهرُ شبهُ جزيرةِ أيبيريا بعددٍ كبيرٍ من الغلات الزراعيةِ وخاصةً في السهولِ الدنيا للوديانِ النَّهْرِيَّةِ وفي السهولِ الساحلية. وأهمُّ أنواعِ المحاصيلِ الزراعية: الحبوبُ والبنجرُ والزيتون والبرتقال والكروم. كما تَشْتَهِرُ شبهُ الجزيرةِ بمعالمها الأثريةِ والعمرانيةِ التي خَلَّفَها العربُ المسلمون، وبمنتجعاتها السياحيةِ التي يقصدُها الزوار من كافة أرجاء العالم.

إيدز (مرض)

انظر: «مرض» فقدان المناعة المكتسب.

إيران (جمهورية إيران الإسلامية)

دولةٌ إسلامية آسيوية، تقعُ في جنوبِ غرب آسيا، وتَمْتَدُّ بينَ دوائرِ عَرْض ٢٥° و ٤٠° شمالاً وبينَ خطوط طول ٤٤° و ٦٣° شرقاً، ويَحُدُّها مِنَ الشمالِ تركمنستان وأذربيجان وأرمينيا، ومن الغربِ تُركيا والعراق، ومن الشرقِ باكستان وأفغانستان، ومن الجنوبِ الخليجُ العربي وخليجُ عُمَان.

وتَبلغُ مساحَةُ جُمهوريةِ إيران الإسلامية ١٦٤٨٠٠٠ كم². ومُعظمُ البلادِ عبارةٌ عن هضبةٍ واسعةٍ يتراوحُ ارتفاعُها بينَ ١٠٠٠ و٥٠٠٠م. وأقلُ المناطقِ ارتفاعاً هي التي تتراوحُ بين ٧٠٠ و ٩٠٠م، وتغطي بعضُ المستنقعاتِ المِلْحِيَّةِ جزءًا من الهضبة، وتُعرَفُ باسم «الكافير» كما تُغطي الرمالُ التي يَكْثُرُ فيها الحصى جزءًا آخرَ وتُعْرَفُ باسم «دشت».

وإلى الشمالِ مِنَ الهضبةِ تُوجَدُ المرتفعاتُ الشمالية وتتكونُ من سلسلتين: «البرز» في الغرب و«كوبت داغ» في الشرق، وتمتدُّ مع البرز في شمال غرب إيران حيث تتصل بجبال «زاجروس» عند عقدة أرمينيا، وأعلى قممها مخروط بُركاني لجبال «دامافندا» وارتفاعُه ٥٦٠٠ م.

وفي الجنوب والغرب من الهضبةِ تُوجد جبال «زاجروس»، وتَمْتَدُّ مِنْ أرمينيا إلى بلوشستان، وتبدأ من الشمال الغربيِّ من نقطة التقاءِ الحدودِ العراقية الإيرانية الروسية متجهةً نحوَ الجنوب الغربي، ثم تسيرُ باتجاهِ الشرقِ بموازاةِ الخليجِ العربي وخليجِ عمان حتى تَدْخُلَ إقليمَ بلوخستان غَرْبَ الحدودِ الباكستانية ويتميزُ الجزءُ الشمالي الغربي المجاورُ لهضبة الأناضول بأنَّه من النوعِ البُركانيّ، وفيه «بحيرة أورمية» أمَّا القسمُ الأوسط فيقعُ بين «بندر عباس» ومضيق «هرمز»، أما الجزءُ الجنوبي فَيُسَمَّى «مرتفعات مكران» وتقعُ بين مضيق هرمز وبلوخستان.

أمَّا المرتفعاتُ التي تقعُ إلى الشرقِ من الهضبةِ فهي عبارةٌ عن كتلٍ جبليةٍ منعزلةٍ تَفْصِلُ بينَها بعضُ الأحواض ومنها حوض «هلمند» على الحدود الإيرانية الأفغانية.

ولا يُوجَد في إيرانَ أنهارٌ كبيرةٌ سوى نهر «قارون» الذي يَصُبُّ في منطقةِ رأسِ الخليج العربي.

ويتَّصفُ مناخُ إيران بأنَّه صحراوي، حارٌ في الصيفِ وغالباً ما يكونُ بارداً في الشتاءِ كما يُوجد تفاوتٌ كبيرٌ بين كميةِ الأمطارِ التي تَسْقُطُ في الشمالِ والغرب، وبين الأمطارِ التي تَسْقُطُ على بقيةِ البلاد.

ويَبْلُغُ عددُ سكانِ إيران (١٩٨٦م) حوالي ٨ر٤٩ مليون نسمةٍ يتركزونَ في ٢٤ مقاطعةً، ويتركزون في مدنٍ كبيرةٍ منها: «طهران» (٨ر٧ مليون) وهي العاصمةُ، و«مشهد» (٤ر١ مليون)، و«تبريز» (٩٩٤ ألف نسمة) و«شيراز» (٨٤٨ ألف نسمة) و«كرمنشاه» (٥٠٠ ألف نسمة).

ويَعْمَلُ كثيرٌ من السكانِ في المجالِ الزراعي، حيثُ تبلغُ مساحةُ الأرضِ الزراعية ١٥ مليون هكتار منها ٤ مليون هكتار من الأراضي المروية، وبَلَغَ الإنتاجُ الزراعي عام ١٩٨٥ حوالي ٦ مليون طن من القمح، و٦ر١ مليون من الشعير، و١ر١ مليون من الأرز، و٤ر٣ مليون طن من البنجر، و١ر٢ مليون طن من قصب السكر.

وتُنْتِجُ البلادُ الصوفَ في «خراسان» و«كرمنشاه» و«أذربيجان»، ويُصَنَّعُ التبغُ في «بندر عباس» و«بوشهر» و«طهران».

وتُوجَدُ في إيران ثروةٌ حيوانيةٌ تُقدَّرُ بحوالي ٥ر٣٤ مليون رأس (١٩٨٥) منها الأغنامُ والماعزُ والأبقارُ والخيول والإبل والحمير.

وإيران دولةٌ مُنْتِجَةٌ للنِفْطِ، وتتركزُ حقولُ النِفْطِ في منطقة «الأهواز»، وقد وصل إنتاجُها من النِفْطِ الخامِ عامَ ١٩٨٦ (١ر٩٣ مليون طن)، ويُصَدَّرُ من «بندر خميني» و«جزيرة خرج»، كما تُنْتِجُ الحديدَ والفحمَ والزِنْك والقصدير والمَنْجنيز.

وتتعدَّدُ الصناعاتُ الايرانية ومنها: السجادُ، والأغذيةُ المحفوظة، والسكر والمنسوجات والأسمنت.

وفي إيرانَ شَبَكَةٌ من الطرق بلغتْ أطوالُها عام (١٩٨٣) ١١٠٩٢٧ كم، إضافةً إلى ٤٥٦٧ كم من السِكَكِ الحديديةِ منها ١٤٦ كم تُدار بالكَهْرَباءِ، كما بدأ عامَ ١٩٨٣ مدُّ طرقٍ حديديةٍ من «كيرمان» إلى «زهيدان» لِتَتَّصِلَ مع الطرق في باكستان.

وتَمْتَلِكُ إيرانُ شبكةَ مواصلاتٍ تَرْبطُ «جرجان» من الشمال إلى «بندر شاهبور» على الخليج العربي جنوباً، ويَصِلُ طولُها حوالي ١٣٩٢ كم.

وقد دَخَلَ الدِّينُ الإسلامي إيرانَ مع الفتحِ الإسلامي، إذْ دَخَلَ العَرَبُ المسلمون إيران في عهدِ الخليفةِ عمرَ بن الخطاب، وانتهى فتحُ إيران في عام ٦٥٢م عندما قُتِلَ «يزدجرد» وتَمَّتْ تصفيةُ جيوبِ المُقاوَمَةِ.

أَيرْلَنْدَا (جزيرة)

هي أكثرُ الجُزُرِ الأوروبيةِ تقدماً نحوَ الغربِ، وهي الجزيرةُ الثانيةُ من حيثُ المِساحَةِ بينَ جُزُرِ الأرخبيلِ البريطاني. تَبْلُغ مِساحتُها ٨٤٠٠٠ كم². وهي مُقَسَّمَةٌ من الناحيةِ

السياسيةِ إلى قسمين الأولِ هو «أيرلندا الشمالية» وهي تابعةٌ **للمملكةِ المتحدةِ** ولا تزيدُ مِساحتُها عن ١٤٠٠٠ كم². أما القسم الثاني فيُمَثِّلُ «جمهورية أيرلندا» التي تشكل ٨٢٪ من المِساحةِ الكُلِّيةِ لجزيرةِ أيرلندا، إذْ تَبْلُغُ مساحتُها ٦٩٠٠٠ كم².

استقلتْ جمهوريةُ أيرلندا عن إنجلترا نهائياً في عامِ ١٩٤٩. وهي تتألفُ من ٢٦ «كونتينة» أو محافظة. وتُعَدُّ بشكلٍ عامٍ أقلَ غنى وتطوراً من أيرلندا الشماليةِ.

وتمتازُ أيرلندا بمناخٍ مُحيطي نَمُوذَجي. كما تمتازُ برياحٍ غربيةٍ مُرْتَفِعَةِ الرُّطوبَةِ، وخاصةً على السواحلِ الغربيةِ. وتُؤدي تِلْكَ الرياحُ إلى

سقوطِ أمطار (رذاذ) شِبْه دائمةٍ تَصِلُ معدلاتُها إلى ٢٥٠٠ مم على المرتفعاتِ الغربيةِ ولا تَقِلُّ عن ٧٥٠ مم بشكل عام. وتكونُ درجاتُ الحرارةِ لطيفةً ومعتدلةً بشكلٍ عام كافةَ الفصول.

ويَبْلُغُ عددُ سكانِ جمهوريةِ أيرلندا حوالي ٣ر٥ مليون نسمة. والغَريبُ أن هذا العدد هو أقل من عدد سكانها في أواسط القرن التاسع عشر. وهذا الوضع يُعَدُّ فريداً وشاذاً مقارنةً بجميعِ دولِ أوروبا والعالم. ويعودُ هذا الوضعُ الشاذُ لعاملِ الهِجْرَةِ. وقد نَتَجَ عن ذلكَ أن عَدَدَ الأيرلنديينَ وأحفادهم الموزعين في أنحاء العالم يزيد عن عدد الأيرلنديين الموجودينَ في الجزيرة ذاتِها.

وتبلغُ الكَثافةُ السُّكَّانيَةُ المُتوسَطةُ في جمهوريةِ أيرلندا ٤٢ نسمةً/كم² فقط. والمُلاحَظُ أن كَثافَةَ السُّكَانِ في المَناطقِ السَّاحِلِيَّةِ الشَّرْقيَّةِ أكثرُ مِما هي عليه في المناطقِ الساحليةِ الغربيةِ. ويتوزعُ السكانُ على شكل تجمعاتٍ بشريةٍ صغيرة ومبعثرة في المزارعِ والقُرَى المُنْعَزِلَةِ والمُتَباعِدَةِ. ولا يزيدُ عددُ سكان أيرلندا عن ٣٥٣٧١٩٥ نسمة (١٩٨٦).

وتَعْتَمِدُ جمهوريةُ أيرلندا في مواردِها الاقتصاديةِ اعتماداً كبيراً على تربيةِ الحيواناتِ، إذْ تَكْثُرُ تربيةُ الأبقارِ للُحُومِها وألبانِها. كما تَشْتَهِرُ أيرلندا بتربيَةِ الخُيولِ حتى أن هناكَ حصاناً واحداً لكل ١٧ نسمة، وهي نسبةٌ عاليةٌ جداً.

أمَّا الزراعةُ فَتَقْتَصِرُ على زراعةِ الشُوفانِ والبَطاطا، وخاصةً النباتات العَلَفِيَّة. أمّا الصناعةُ الثقيلةُ فلم تتمكنْ جمهوريةُ أيرلندا من إقامتِها حتى الآن. وتقتصرُ صِناعاتُها على الصِناعات الغذائيةِ. ولا يزالُ مُستوى الدخل الفردي منخفضاً نسبياً. كما لا تزالُ ملامحُ المجتمعاتِ الريفيةِ هي السائدةَ في جميعِ أرجاء البلاد.

وتكادُ تجارةُ جمهوريةِ ايرلندا تَنْحَصِرُ مع المملكةِ المتحدة. كما أنَّ أهم تجمعاتِها الحَضَرِيَّةِ هي العاصمةُ «دبْلِن» التي تقعُ على الساحلِ الشرقي. وتُعَدُّ المركزَ التجاري والاقتصادي والثقافي الأول في جمهورية أيرلندا. ويبلغُ عددُ سكانِها ٧٣٤٦٠٨ نسمة (١٩٨٦).

أَيْزِنْهَاوِرْ، دوايت

تـولى الجنرال «أيـزنهاور» القيـادةَ العـامـةَ للقواتِ الأمريكية ـ البريطـانية التي قـامَتْ منذُ عام ١٩٤٣ بتدمير قوةِ ألمانيا النـازيةِ وإيطـاليا الفـاشستية. وهكـذا نـزلتْ قـواتُ الحلفـاءِ في مـراكشَ (المغرب) والجـزائـر ثم إلى جـزيـرةِ صِقِلِّيَّـةَ ثـم إلى إيطـاليـا الَّتـي أُرْغِمَتْ على الخـروجِ من الحرب بعَقْـدِ صُلْحٍ مُنْفَـرد. وفي ربيـع عامِ ١٩٤٤ نـزَلَتْ القواتُ المُشْتَـرَكَةُ على شواطىء فرنسا الغربيةِ واخترقتْ التحصينـاتِ التي كـان الألمانُ قـد أقامـوهـا على شـواطىء المحيطِ الأطلنطي، ورَغْمَ المقاومةِ الصلبـةِ التي أَبْدَتْها القواتُ الألمانيةُ، فقد أَطْبَقَتْ عليها قواتُ الحلفاءِ من الغرب في الـوقتِ الـذي كـان فيـه الـروسُ يـواصلـونَ ضغطَهم في الشـرق. وفي النهايةِ استسلمتْ ألمانيا دون قيدٍ أو شرط.

وكانت الحملةُ الضخمةُ التي قادها أيزنهـاور هي أكبرَ الحَمَلاتِ العسكريةِ حتى ذلك الوقتِ، ولهذا فإنَّ نجاحَها في تحقيقِ أهدافها قـد جعل قائدَها يَحصُلُ على سمعةٍ مُدَوِّيـةٍ سـاعَـدَتْه على تولي رئاسةِ الجمهوريةِ الأمريكيةِ خلال فتـرتين متعاقبتين (١٩٥٣ ـ ١٩٦٠). وفي عهدِه تنبهتْ الـولايـاتُ المتحـدةُ إلـى خطـورةِ التحـدي الشيـوعي، وقررتْ تكتيـلَ أكبرِ عـددٍ من الـدول ضِـدَّه. لهذا أعلنَ أيـزنهاورُ في أولِ خطـاب له بعد توليه الحكمَ للمرةِ الأولى أنَّ لِبـلادِهِ رسـالَـةً هي «القيادة العالميـة» وأنَّها ستقـوم بها «بثقـة وليس بارتباك». وفي الشؤونِ الـداخليةِ أوضـح أيـزنهاور أنَّـه يفضلِ الاقتصـادِ الحـر دون أنْ تتدخلَ الحكومةُ في حياةِ الشَّعبِ إلا في أوقاتِ الأزمات.

ومن الإنجازات المهمةِ التي تَحَقَّقتْ في عهد أيزنهاور تَدَخُّلُ الولايات المتحدة لوقفِ العدوان الإنجليزي ـ الفرنسـي ـ الإسـرائيلي على مصرَ

وإرغامُ الدولِ المُعْتَديةِ الثـلاث على الانسحاب مـن الأراضي المصـريـة (١٩٥٦ ـ ١٩٥٧). وبعد ذلك تصدى أيزنهـاور لملءِ الفـراغِ الذي ترتب على انهيار النُّفُوذِ الإنجليزي ـ الفرنسي في الشرقِ الأوسط وتَبَنَّى برنامجاً لتحقيقِ هـذا الهدف عرف باسم «مبدأ ايزنهاور». وقـد خَوَّلَـه الكونجرس سلطـة استخدام القـوة ـ إذا دعت الضـرورة ـ لتحقيقِ وحمايـةِ وحدة أراضي أي دولة تَطْلُبُ المَعُونَةَ ضد عدوان أيِّ دولةٍ واقعـةٍ تحت سيطـرةِ الشيوعيـةِ الدوليـةِ، كمـا خـوَّلـه المُسـاعَدَةَ العـاجلـةَ لـدولِ المنطقةِ فيمـا يتعلقُ بـالتنميةِ الاقتصـاديةِ والـدفاع. ورغم أن هـذا المبدأَ لقي التأييدَ من جانب الدول الغربيةِ فإنَّه أثار عداء بعضِ دولِ الشرقِ الأوسط، وبخاصةٍ مصر، وسُوريا، كما أثارَ عملاً مضاداً فورياً من جـانب الاتحاد الســوفيتي السابق. ومنـذ ذلـك الـوقت أصبـح الشـرقُ الأوسطُ مجـالاً للحـربِ الباردة بين الدولتين العظميين.

أَيْسْلَنْدَا

جزيرةٌ نـائيةٌ تَقَـعُ في أقصى شمالِ المُحيط الأطلنطي. وهي تُعَـدُّ أكبـرَ جـزرِ أوروبـا بعـد بريطانيا. تمتدُّ معظمُ أراضيهـا جنوبَ الـدائرةِ القطبيـة الشمـاليـة مبـاشـرةً بين درجتي ٦٤° و٦٦° شمالا.

تبلغُ مساحةُ جزيرة أَيْسْلَنْدا ١٠٣٠٠٠ كم². وتتكـونُ أرضُ الجزيـرةِ بكاملهـا من الصخـور البُـرْكَانِيَّـةِ التي تُشَكِّلُ هضبـةً عاليـةً في وسط الجزيرة. ويُوجَدُ فيها عددٌ مِنَ البـراكين لا تزالُ ثـائرةً حتى الآن. وأهمُّ هـذه البـراكينِ بـركـانُ «هيكلا» أو «جبل النار» الذي يصلُ ارتفاعُهُ إلى ٤٤٧ متراً. وقد كانت آخرُ ثوراتِهِ المدمرة عـام ١٩٤٧. وتَكْثُـرُ في الجـزيـرةِ أيضـاً اليـنـابيـعُ المعدنيةُ الحارة الطبيعية التي تَخْـرُجُ مِنْ باطن الأرضِ على شكل فوَّاراتٍ حـارةٍ يستخـدمُهـا السكانُ في التدفئةِ وتوليد الكَهْرَباء.

يُغَطي الجليدُ الدائمُ قِسماً كبيراً من الهضبةِ الـوسطى. كما تغطي الثـلاجات حـوالي ثمن المساحة الإجمالية للجزيرة، حيث يكـونُ المناخُ قاسياً وشديدَ البـرودةِ. أما الأجزاءُ الجنوبيةُ والجنـوبية الغـربية من ايسلنـدا فتتأثـرُ كثيراً بمياهِ المُحيط الأطلسي وخـاصـةً بمياه تيـار الخليـجِ الدافئـة، ولهـذا تكـونُ الحـرارةُ أكثـر اعتدالاً والمناخ أَقلَّ قساوة.. وهذا يَسْمَحُ بـدوره بانتشار أعشاب التَّنْدرا كما يَسْمَحُ بـالاستيطانِ البَشري في تلك الأجزاء التي لا تُغَطيها الثلـوجُ الدائمة.

وأيسلندا جمهوريةٌ مستقلةٌ، يَتَمَتَّـعُ سكانُهـا بمتوسطِ دخلٍ فردي مرتفـع يعادلُ متـوسطاتِ الدخل الفرديِ في أكثر الـدولِ الأوروبية تقـدماً مثل فرنسا وألمانيا الغربيـة. وعلى الرغم مِنْ أنَّ أيسلنـدا أقرب إلى جـرينلندا، إلا أنها تـرتبطُ

بقارة أوروبا بِرَوابطَ تقليديةٍ تاريخيةٍ وسياسيةٍ واقتصاديةٍ، وخاصةً مع الدولِ الاسكندينافيةِ والدانمارك وألمانيا وبريطانيا والاتحاد السوفيتي السابق. وقد انضمت أيسلندا إلى حلف شمال الأطلسي منذ عام ١٩٤٩.

ومما يدعو للدهشةِ أنَّ الزراعةَ تُعَدُّ من المواردِ الاقتصاديةِ المهمةِ في جمهوريةِ أيسلندا. فرغم الطقس القاسي والبرد القارس شتاء نلاحظُ وجودَ زراعات متنوعة في أيسلندا وخاصة في الجنوب والجنوب الغربي للجزيرة.

ويعود الفضل في ذلك إلى المياه الباطنية الساخنة التي تُستَخدَمُ في تدفئةِ البيوت الزجاجية الكبيرة حيثُ نشاهدُ أنواعاً عديدةً من الزراعات مثل الخضروات بأنواعها المختلفة وعدد من فواكه المنطقة المعتدلة، وبعض فواكه المنطقة المدارية. إضافة إلى زراعة الأعشاب وتربية الماشية.

أما الحرفةُ الأساسية للسكان فهي صيدُ الأسماك المتنوّعة مثل سمك الرنجة وسمك السالمون وصيد القَقْمة والحيتان. وتُمَثِّلُ حرفةُ

الصيد ٩٠٪ من المواردِ الاقتصادية للجزيرة. ومن الحرفِ الأخرى يُمكِنُ أنْ نَذْكر حرفة تربية الحيوان وخاصة الأغنام.

وتقعُ «ريكيافيك» عاصمة جمهورية أيسلندا في جنوبِ غرب الجزيرة وهي مَرْكَزٌ مهمٌ للمُواصلاتِ البحرية والجوية العالمية. يبلغُ عددُ سكانِها ١٤٩٠٠٠ نسمة (١٩٨٦). فهي تضُمُّ أكثر من ٥٠٪ من سكان أيسلندا البالغ عددهم ٢٤٤٠٠٠ نسمة (١٩٨٦). وهي مدينة حديثة جداً تتمتعُ جميعُ منازلِها ومؤسساتها بالتدفئةِ المركزية بفضلِ الماء الساخنِ الطبيعي الباطني الذي يُنْقَلُ إليها بالأنابيب. كما يُوجد فيها حوض سباحة مكشوفٌ ليس له مثيل في

أوروبا. إذْ تُغذِّيهُ المياه الباطنية الطبيعية الساخنة. ولهذا فهو يعملُ طوالَ العام.

أَيْــضٌ

نَحْنُ نَجْري ونلعَبُ ونعمَلُ، ونتكلَّمُ ونضحَكُ، وهكذا نحنُ في نشاطٍ دائم. ونحن نُجدِّدُ ما يُستهلكُ من أجسامِنا في هذا النشاط، بل إننا نزدادُ وزناً وننمو. وهذا كلُّه محتاجٌ إلى مادةٍ وطاقة، ويَجْري في سلسلة من التَّغَيُّرات الفيزيائية والتفاعُلات الكيميائية. ومجموعُ هذه التغيّراتِ يُسمَّى «الأيض». وفي اللغة الأيض «معناه»: «التحول». فالأيضُ في الواقع مجموعةٌ كبيرةٌ من التحولات التي تحدث في أجسامنا.

والغذاءُ هو مصدرُ المواد التي تدخلُ أجسامَنا. ويَصْنَعُ الجسمُ من المواد البسيطة، المستمدة من هضم الغذاء وامتصاصه، موادَّ معقدةً كثيرة. والجسمُ يضيفُ هذه الموادَّ المُركَّبةَ إلى بنيانِهِ كي يعوّضَ ما يُستهلكُ منه وكي ينمو ويكبر. وهذا الجزءُ من الأيض ، الذي فيه تركيبٌ وإصلاحٌ ونمو، نسميه «أيض البناء».

والغذاءُ أيضاً **هو مصدرُ الطاقةِ** التي نحتاجُ إليها لإنتاج الحرارةِ التي تَحْفَظُ حياةَ أجسامِنا، وحركةَ الأعضاءِ في داخلها والحركاتِ التي نُزاولُ به انشطتَنا المُخْتلفة. وذلك لأنَّ جزيئاتِ الغذاءِ المعقدةِ تَخْتزِنُ كميةً كبيرةً مِنَ الطاقة. وعِنْدَما تَتَحَلَّلُ هذه الجزيئاتُ إلى جزيئاتٍ أبسط في داخل أجسامنا، وعندما تَحْتَرِقُ (أي تتأكسد) في عمليةِ التنفس يَنْطَلِقُ جزءٌ كبيرٌ من طاقتِها المختزنة. ونتيجةً للتَّحَلُّلِ والاحتراقِ تنتجُ موادُّ ضارة، كعادمِ السيارات. وهذه تخرجُ مع هواء الزفير أو مع بعض الماء في البَوْلِ الذي تُخْرِجُه الكليتان. وهذا الجزءُ مِنَ الأيضِ الذي فيه تحليلٌ وحرقٌ وإخراج، نسميه «أيض الهدم».

فالأَيْضُ إذَنْ هدمٌ وبناءٌ، وكلاهما يجري في عملياتٍ كثيرةٍ معقدة، وتقومُ **الإنزيمات** بتيسير

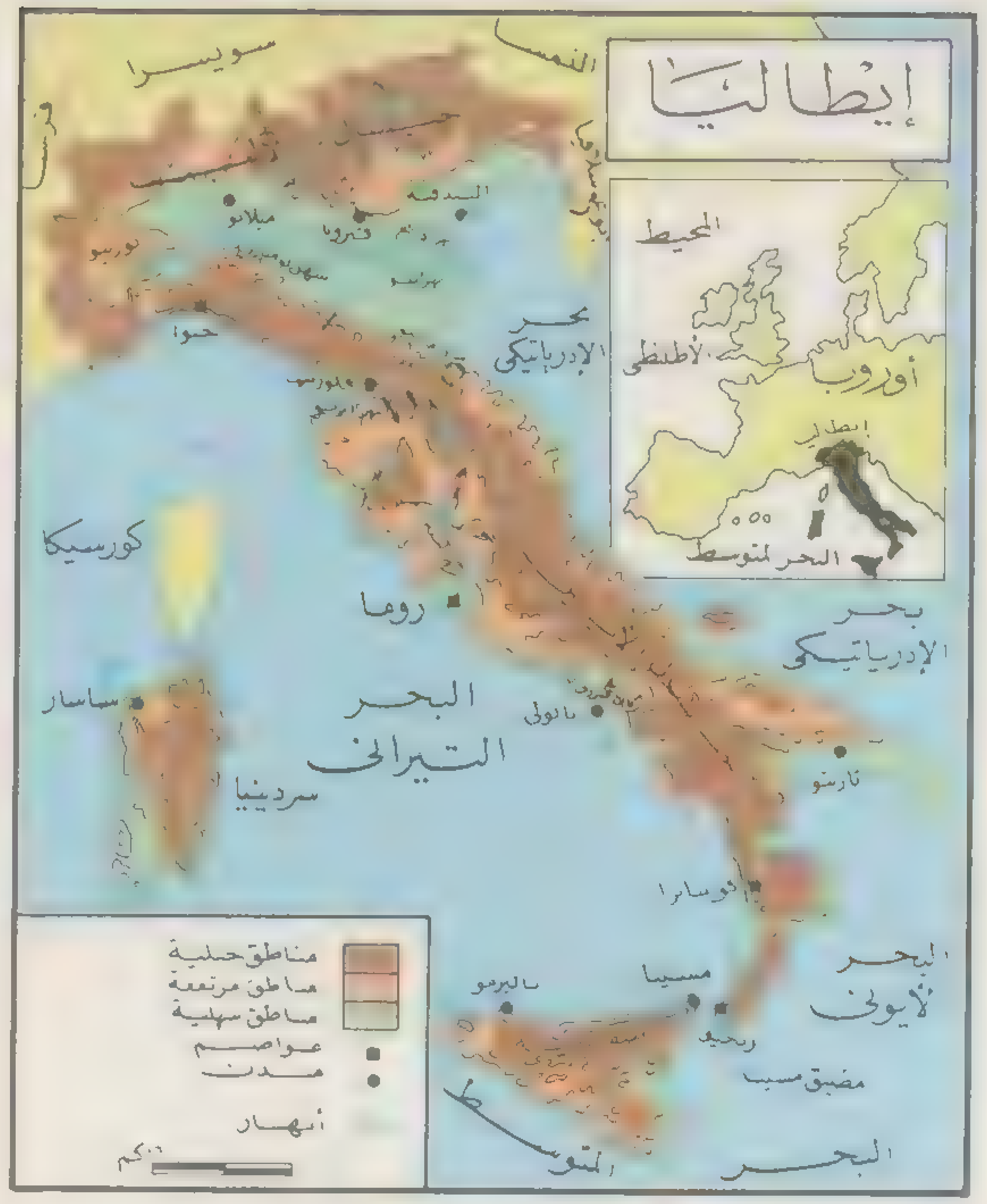
حدوثها. وإذا زادتْ عملياتُ الهدمِ على عمليات البناء، نقصت أوزانُنا وهَزُلَتْ أجسامُنا. أما إذا زادت عملياتُ البناء، ازْدَدْنا وزناً، وإذا تجاوزت هذه الزيادةُ الحدودَ الصحيحةَ أُصِبْنا بالبدانة. وفي الإنسانِ السَّويّ يكونُ هناك في العادةِ توازنٌ بين الهدمِ والبناء. وتُسْهِمُ **الهرمونات** في تنظيمِ هذا التوازن.

ويُمْكِنُنا أنْ نُحَدِّدَ مِقْدارَ الأيضِ في أجسامنا بقياسِ كميةِ الحرارة الصادرة منها، أو قياسِ كميةِ الأكسيجين التي نَسْتَهْلِكُها في تَنَفُّسِنا في وقت معين. وكلاهما يزيد إذا ارتفعَ مقدارُ أيضنا، مثلاً عندما نَجْري. وأعلى درجات الأيض يكونُ عند الجري والوثب، وأقل منه عند السباحةِ، ثم ركوب الدراجة ثم المشي، ثم الكتابة، ثم الجلوس. وحتى عندما ننامُ نكونُ في حاجةٍ إلى الطاقة، فنحن نَتَنَفَّسُ، وقلوبُنا تَنْبِضُ، ودماؤنا تدور، وأمعاؤنا تَهْضِمُ، وأجسامُنا يجبُ أنْ تدفأَ. ولكن عند النوم يكونُ الأيضُ في أجسامِنا عند أدنى مستوياتِه، ثم يرتفعُ عندما نصحو ونَنْشَط.

ويزدادُ نشاطُ الأيضِ في مراحلِ نمونا، في صِبانا وشبابنا، وعندما نمرض فترتفعُ درجةُ حرارةِ أجسادنا. والقاعدةُ أنَّه كُلَّما صَغُرَ حَجْمُ جسمِ الإنسان أو الحيوان، ارتفع نشاطُ أيضه.

(انظر أيضاً: **إنزيمات، تنفس، طاقة، هرمونات**).

إيطاليا



إيطاليا شِبْهُ جزيرةٍ تَقَعُ جنوبَ قارةِ أوروبا. تُشْبِهُ في شكلِها العام الحذاءَ الطويلَ لرعاةِ الأبقار. تُحيطُ بها مياهُ البحر المتوسط مِنْ جميعِ الجهات ما عدا جهةَ الشمالِ حيثُ تحدُّها مجموعةٌ من الدُّولِ الأوروبيةِ هي يوغوسلافيا والنِّمسا وسويسرا وفرنسا. وتَضُمُّ جمهوريةُ إيطاليا، إضافةً إلى شِبْهِ الجزيرةِ الرئيسية حوالي ٢١٦ جزيرة صغيرة. وأكبر هذه الجُزرِ جزيرتا «صقلية» و«سردينيا».

ولا تزيدُ مساحةُ إيطاليا عن ٣٠٠٠٠٠ كم٢. ومع هذا فإنَّها تَمْلِكُ سواحلَ طويلةً جداً يَصِلُ طولُها إلى ٨٥٠٠ كم. وتُمَثِّلُ الجبالُ أربعةَ أخماسِ مساحةِ إيطاليا تقريباً. ففي الشمال تَمْتَدُّ جبالُ «**الألب**» العالية. أمَّا جبالُ «**الأبنين**» فتمتدُّ في وسطِ الجزيرةِ وحتى مُنْتَصَفِها. كما تَضُمُّ إيطاليا عدداً مِنَ البراكينِ الشهيرةِ مثل بُركانِ «فيزوف» (١٢٧٧م) وبركانِ «إتْنا»

(٣٢٩٠م) و«فولكانو» (٣٨٦م). (انظر: **بركان**). وأَشْهَرُ سُهولِ إيطاليا هو سَهْلُ «لومبارديا» الذي يَخْتَرِقُهُ نهرُ «البو» في الشمال. أمَّا السُّهولُ الساحليَّةُ فهي ضيقةٌ بشكل عام.

وتمتازُ إيطاليا بمناخِ البحرِ المتوسط: صيفٌ دافىء وجافٌ وشتاءٌ معتدلٌ ومُمْطِر. وتزدادُ مُعَدَّلاتُ سُقوطِ المطرِ في الشمال. كما تَسْقُطُ الثلوجُ بغزارةٍ على مرتفعاتِ الألب. وتشكِّلُ تلك الثلوجُ عدداً من الثلاجات يصِلُ عددُها إلى حوالي ٨٠٠ ثلاجة (انظر: **جبل جليدي**).

وتمتازُ الأنهارُ في إيطاليا بقِصَرِها. ويعودُ سببُ ذلك إلى ضيق شبهِ الجزيرةِ الإيطاليةِ وشكلِها المتطاول. وأطولُ الأنهار هو نهرُ «البو» في الشمال إذْ يَبْلُغُ طولُهُ ٦٥٢ كم. إضافةً إلى ذلك يُوجَدُ في إيطاليا ثلاثون نهراً يزيدُ طولُها على ١٠٠ كم. كما تَضُمُّ إيطاليا أكثرَ من ألفِ بُحيرةٍ وهي في مُعْظَمِها بحيراتٌ صغيرةٌ.

وتُعدُّ إيطاليا قُطراً مُكتظاً بالسكانِ إلى حدٍ ما. فقد تضاعفَ عددُ السكانِ منذُ قرنٍ واحد ليصلَ حاليا إلى ٥٧ ٢٤٠ ٠٠٠ نسمة (١٩٨٨). وهكذا تبلغ الكثافةُ السكانية المتوسطةُ حوالي ٢٥٠ نسمةً لكل كيلومتر مربع. وتتفاوتُ هذه الكثافةُ تفاوتاً كبيراً بينَ منطقةٍ وأخرى.

ويعملُ بالزراعةِ نصف سُكانِ إيطاليا تقريباً. كما تبلغُ مساحةُ الأرضِ المزروعةِ ٥٨٪ من مساحةِ البلادِ. ويمارسُ السكانُ زراعةَ القمحِ والذرةِ والبنجرِ في سهلِ لومبارديا. ويزرعون الأرزَّ في واديِ نهرِ البو. وتشتهرُ إيطاليا أيضاً بالفاكهةِ والزيتونِ والحمضياتِ. ومن الأنشطةِ المُهمة تربيةُ الأبقارِ في السهولِ الشماليةِ وفي أوديةِ جبالِ الألبِ ورَعْيِ الماعزِ والأغنامِ في المناطقِ الجبليةِ الفقيرة.

ويعملُ في مجالِ الصناعةِ ثُلثُ السكانِ تقريباً. وأهمُّ المناطقِ الصناعيةِ هي ميلانو وتورينو وجنوا. وأهم الصناعاتِ هي صناعةُ السياراتِ من نوع «فيات» والقواربِ البحريةِ والصناعاتِ الكهربية وصناعةِ النسيجِ وخاصةً الحرير. وقد تمكنت إيطاليا من استعادةِ قوتها

الصناعيةِ بعدَ هزيمتِها في الحرب العالمية الثانية.

وتقوم السياحةُ في الاقتصادِ الإيطاليِّ بدَورٍ مُهمٍّ. إذْ يبلغُ عددُ السُّيَّاحِ الأجانبِ عدةَ ملايينَ في كلِّ عامٍ. وأهمُّ المعالمِ السياحيةِ الجبالُ والبحيراتُ الألبيةُ العاليةُ والمشمسةُ، والشواطىءُ الجميلةُ. كما تشتهرُ إيطاليا بمدنِها القديمةِ وآثارِها المعماريةِ الخالدةِ. وتُعدُّ مدينةُ «البندقيةِ» العائمةُ بشوارعها وطرقِها المائيةِ من المعالمِ السياحيةِ التي يقصدُها السياحُ من كلِّ أنحاءِ العالمِ.

وتضمُّ إيطاليا ٤٧ مدينة تقريباً يزيدُ عددُ سكانِ كلٍّ منها عن ١٠٠ ألفِ نسمةٍ. وتضمُّ تلك المدنُ وحدَها ١٦ مليون نسمةٍ. ويمتازُ شمالُ إيطاليا بالرخاءِ الاقتصادي. ويتمتعُ سكانُه بمستوى معيشةٍ مرتفعٍ. وأهمُّ مدن الشمال هي «ميلانو» و«تورينو» و«جنوا» و«البندقية» و«فلورنسا». أما الجنوب فيتميز بمشكلاته الاقتصاديةِ والاجتماعيةِ الكثيرة. وأهمُّ مدنه «نابولي» و«باليرمو». أما «روما» العاصمةُ فهي مدينةٌ قديمةٌ تشتهرُ بآثارِها المعماريةِ وأنشطتِها الثقافيةِ والفنيةِ على المستويين الأوروبيِّ والعالميِّ. ويبلغُ عددُ سكانِها ٢٨٣٠٥٦٩ نسمة (١٩٨٨).

إيليا أبو ماضي

(١٨٨٩ - ١٩٥٧)

هو إيليا بن ضاهر أبو ماضي، من كبارِ شعراءِ المهجر، ومن أعضاءِ «الرابطة القلمية» وهي الرابطةُ التي كانت تضمُّ **جبرانَ خليل جبران**، وميخائيل نُعيمة، ونسيبَ عريضة. وُلِدَ في قريةٍ لبنانيةٍ تسمى «المُحَيْدِثَة» سنة ١٨٨٩، وسكنَ الإسكندريةَ في مصرَ سنة ١٩٠٠، واتخذ لنفسِه دكاناً صغيراً يبيعُ فيه السجائرَ والصحفَ. وكان في الوقتِ نفسه مُولَعاً بالأدب والشعر، كثيرَ المطالعة، ونظم الشعر، وساعده أحدُ الأدباءِ على نشرِ شعرِه، حيث ظهرَ أولُ دواوينه «تذكارُ الماضي» في الإسكندرية عام ١٩١١.

هاجرَ إيليا أبو ماضي إلى أمريكا عام ١٩١١، فاستقرَّ في «سنسناتي» خمسة أعوامٍ، وانتقلَ إلى نيويورك عام ١٩١٦ وعملَ في جريدةِ «مرآة الغرب». وعلى الرغمِ من اشتغالِه بالتجارةِ عمل على تثقيفِ نفسِه، ومتابعة الاطلاع.

وكان إيليا أبو ماضي يدعو إلى التفاؤلِ والابتسامِ للحياةِ. ومن قولِه في ذلك:

أيهذا الشاكي وما بكَ داءٌ
كُنْ جميلاً ترَ الوجودَ جميلا

وكثيراً ما تغنّى بوطنِه. وحينما عادَ إلى لبنانَ بعدَ غربةٍ طويلةٍ، عادَ يحملُه الشوقُ والحنينُ، فقال قصيدةً يخاطبُ بها وطنَه، ومنها:

وطنَ النجومِ أنَا هُنا
حدِّقْ أتذكرُ من أنا

ألمَحْتَ في الماضي البعيدِ
فتىً غريراً أرْعنا

جذلانَ يمرحُ في حقولِك
كالنسيمِ مُدَنْدِنا

أنا ذلك الولدُ الذي
دُنياه كانتْ هَهُنا

لقد أصدرَ إيليا أبو ماضي في بروكلين جريدةَ «السمير» سنة ١٩٢٩، وكانت أسبوعيةً في أولِ الأمرِ، ثم أصبحت يوميةً. وتُوفِّيَ في مدينةِ نيويورك عام ١٩٥٧.

وقد تركَ لنا أبو ماضي أربعةَ دواوينَ، أولُها «تذكار الماضي» في الإسكندرية، والدواوينُ الثلاثةُ التاليةُ في أمريكا وهي: «ديوانُ إيليا أبو ماضي» عام ١٩١٦، و«الجداولُ» عام ١٩٢٧، و«الخمائلُ» عام ١٩٥٦. ويضمُّ الأخيران على الخصوص أنْضجَ شعرِه الذي يُهيْمِنُ عليه نوعٌ من الإيمانِ بالحبِ والتدينِ والتغني بالطبيعةِ.

وقد أسهمَ إيليا أبو ماضي في الحركةِ الأدبيةِ في المهجر. وقد اتسمت هذه الحركةُ بالتجديد، وكان من خصائصِها: الحنينُ إلى الوطنِ، والاهتمامُ بالعرب، والنزعةُ الإنسانيةُ، والتأملُ في الطبيعةِ.

الإيمان

الإيمانُ هو أنْ يُؤمِنَ الإنسانُ باللهِ وملائكتِه وكُتُبِه ورُسُلِه واليومِ الآخرِ والقَدَرِ، بمعنى أن يُصَدِّقَ بذلك كلِّه تصديقاً لا شكَ فيه. قال الله عز وجل « آمَنَ الرَّسُولُ بِمَا أُنزِلَ إِلَيْهِ مِن رَّبِّهِ وَالْمُؤْمِنُونَ كُلٌّ آمَنَ بِاللَّهِ وَمَلَائِكَتِهِ وَكُتُبِهِ وَرُسُلِهِ » (البقرة: ٢٨٥). وجَاءَ جبريلُ عليه السلام مرةً إلى رسولِ الله، صلى الله عليه وسلّم، فسأله: ما الإيمانُ؟ فقال الرسول عليه الصلاة والسلام: (أَنْ تُؤمِنَ باللهِ وملائكتِه ورُسُلِه واليومِ الآخرِ، وتُؤمِنَ بالقَدَرِ خيرِه وشرِه).

فهذه الأمورُ الستةُ هي أركانُ الإيمان، وقد بَعَثَ اللهُ بها الرُّسُلَ، وأنْزَلَ معهم الكُتُبَ، ليَدُلُّوا الناسَ عليها، ويُؤمِنوا بها، مَنْ صَدَّقَ بها كان مؤمناً، وَمَنْ لَمْ يُصَدِّقْ بأي واحدٍ مِنْها كان من الكافرين.

* فأمَّا الركنُ الأولُ، وهو الإيمان بالله عزَّ وجلَ، فهو أن يُصَدِّقَ الإنسانُ بوجود الله سُبْحانَهُ وتعالى، وَأنَّه هو الخالقُ الذي خَلَقَ كلَّ شيءٍ، والمالكُ الذي يَمْلِكُ جميعَ المخلوقاتِ، والرَّزَّاقُ الذي يَرْزُقُها. وهو أنْ يُؤمِنَ أيضا بأسماءِ الله الحُسْنَى، وأنَّ له سُبْحانَهُ أحْسَنَ الصفاتِ، فَيُصَدِّقَ أنَّ اللهَ حَيٌّ وَسَميعٌ وبصيرٌ وقديرٌ ومُتَكَلِّمٌ، يَخْتارُ ما يشاءُ ويَفْعَلُ ما يريد، وأنَّه كاملٌ لا نَقْصَ فيه، ولا يُشْبِهُهُ أَحَدٌ ولا يَشْبَهُ أحداً.

وأنَّ على المُؤمِنِ أنْ يُصَدِّقَ بأنَّ اللهَ وَحْدَهُ يَسْتَحِقُّ أنْ يُعْبَدَ ويُطاع، وأنَّه لا يَجُوزُ للإنسانِ أن يَعْبُدَ أحداً غيرَه. ويُعَبِّرُ الإنسانُ عن إيمانِه هذا بقوله: «لا إلهَ إلا الله». والمُؤمِنُ بالله تعالى يستفيدُ من إيمانِه كثيراً، فتستريحُ نفسُهُ، ويُحِبُّ ربَّه، ولا يَخافُ من أحدٍ سِواه. (انظر

أيضاً: الله، جل جلاله).

* وأمَّا الرُّكْنُ الثاني، وهو الإيمانُ بالملائكَةِ، فهو أَنْ يُصَدِّقَ الإنسانُ بأَنَّ اللهَ له ملائكةً، خَلَقَهم مِنْ نورٍ، يَعْبُدُونَهُ وينفذون أوامِرَهُ. والمَلائِكَةُ ليسوا كالبشر، فهم لا يَأْكُلونَ ولا يَشْرَبون، ولا ينامونَ، ولا يتزوجون، ولا يَعْصُونَ اللهَ أبداً، ولكنَّهم يَعْبُدُونَهُ وَيُطيعُونَهُ. وهم كثيرون، ولا يَعْلَمُ عدَدَهُمْ إلا الله عز وجل، ومِنْهم جبريلُ، عليه السلامُ، الذي اخْتارَهُ اللهُ لِيُبَلِّغَ القرآنَ الكريمَ إلى محمد، صلى الله عليه وسلم. (انظر: **الملائكة**).

* وأمَّا الرُّكْن الثالثُ، وهو الإيمانُ بكتب اللهِ عَزَّ وَجَلَّ، فهو أَنْ يُصَدِّقَ الإنسانُ بَأَنَّ اللهَ أَنْزَلَ كتباً على رُسُلِه، وآخرُها **القُرآنُ الكريمُ** الذي أَنْزَلَه الله على محمد، صلى الله عليه وسلم.

وبعضُ هذه الكُتُب ذَكَرَ اللهُ أسماءَها في القرآنِ الكريم، وبَعْضُها لَمْ يُطْلِعْنا على أسمائِها. والكتبُ التي وَرَدَتْ في القرآنِ هي:

١ ـ **التوراةُ**: التي أنزلَها اللهُ على مُوسَى، عليه السلام، قال تعالى « إِنَّآ أَنزَلْنَا ٱلتَّوْرَىٰةَ فِيهَا هُدًى وَنُورٌ » (المائدة: ٤٤).

٢ ـ **والإنْجيلُ**: الذي أَنْزَلَه اللهُ على عيسى، عليه السلام. قال تعالى « وَءَاتَيْنَٰهُ ٱلْإِنجِيلَ فِيهِ هُدًى وَنُورٌ » (المائدة: ٤٦).

٣ ـ والصُّحُفُ التي أنزلَها اللهُ على إبراهيم ومُوسى، عليهما السلام. قال تعالى « قَدْ أَفْلَحَ مَن تَزَكَّىٰ ﴿١٤﴾ وَذَكَرَ ٱسْمَ رَبِّهِۦ فَصَلَّىٰ ﴿١٥﴾ بَلْ تُؤْثِرُونَ ٱلْحَيَوٰةَ ٱلدُّنْيَا ﴿١٦﴾ وَٱلْـَٔاخِرَةُ خَيْرٌ وَأَبْقَىٰٓ ﴿١٧﴾ إِنَّ هَٰذَا لَفِى ٱلصُّحُفِ ٱلْأُولَىٰ ﴿١٨﴾ صُحُفِ إِبْرَٰهِيمَ وَمُوسَىٰ » (الأعلى: ١٤ ـ ١٩).

٤ ـ **والزَّبُورُ** الذي أنزلَه الله على داودَ، عليه السلام. قال تعالى « وَءَاتَيْنَا دَاوُۥدَ زَبُورًا » (الإسراء: ٥٥).

وقد أَنْزَلَ اللهُ كتباً أُخرى غيرَ هذه الكتب، والمُسْلِمُ يُؤمِنُ بها كُلِّها، ويُؤمِنُ أَنَّ الله أنزلَها ليهدي الناسَ بها، وَيَدُلَّهم على الخير. ولكنَّ اللهَ أخبرنا في القرآن الكريم أن تِلْكَ الكتبَ غَيَّرَها أُناسٌ ضالون في أَهْلِها التي نَزَلَتْ إليهم، فزادوا عليها وأنقصوا منها، وَبَدَّلُوا كلامَ اللهِ الذي نَزَلَ فيها.

وأمَّا القرآنُ فقد حَفِظَه اللهُ تعالى، ولم يَتَغَيَّر، لأنه آخرُ كتب الله، وقد وَعَدَ اللهُ أَنْ يَحْفَظَه بقوله « إِنَّا نَحْنُ نَزَّلْنَا ٱلذِّكْرَ وَإِنَّا لَهُۥ لَحَٰفِظُونَ » (الحجر: ٩). فحَفِظَه، ولا يستطيعُ أحدٌ أَنْ يُبَدِّلَه أو يزيدَ عليه أو يُنْقِصَ منه، وظل هو الكتابَ الوحيدَ الذي يَجِبُ على كلِّ الناس أَنْ يَتَّبِعُوه.

* وأما الرُّكْنُ الرابعُ، وهو الإيمانُ بالرُّسُلِ، فهو أَنْ يُؤمِنَ المسلمُ بجميعِ رُسُلِ الله تعالى، ولا يُفرِّقَ بينهم.

والرُّسُلُ والأنبياءُ الذين أَرْسَلَهُم اللهُ تعالى كثيرون، ولا يَعلمُ عددُهم إلا الله، وقد ذَكَرَ مِنْهم في القُرآنِ خمسةً وعشرين نبياً ورسولاً (انظر: **الأنبياء والرسل**).

فالمسلمُ يُؤمِنُ بالرُّسُلِ الذينَ سَمَّاهم اللهُ في القُرآنِ، ويُؤمِنُ أيضاً أَنَّ الله تعالى أرسلَ رُسُلاً غيرَهم، فقد قال « لِكُلِّ أُمَّةٍ رَّسُولٌ » (يونس: ٤٧).

ورُسُلُ الله بَشَرٌ، وكُلُّهم من الرجالِ، ولكنَّهم خيرُ الناس، أَرْسَلَهم اللهُ تعالى إلى العباد، ليُعرِّفُوهم على الله. وليهدوهُم إلى عِبادَتِهِ وطاعتِه، ففعلوا كما أَمَرهم ربُّهم وَبَلَّغوا ما أرسلهم به.

والمسلمُ يُؤمِنُ بأنَّ محمداً، صلى الله عليه وسلم، هو آخر رسل الله، وأَنَّه أفضلُهم وأَنَّه لا رسولَ ولا نبي بعده.

* وأما الرُّكْنُ الخامِسُ، وهو الإيمان باليومِ الآخر، فهو أَنْ يُصدِّقَ المسلمُ بأَنَّ هذه الحياةَ الدُّنيا سوفَ تنتهي في وقتٍ محدد، لا يعلمُهُ إلا الله عزَّ وجل، يتوفى اللهُ فيه الناسَ كُلَّهم، ثم يُحْييهم مرةً أُخرى، ويُخْرِجُهم مِنْ قُبورهم، وَيُحاسِبُهم على أعمالهم في الدنيا، ويُريهم إيَّاها مكتوبةً في صحف، وَيزِنُها لهم بميزان. فمن آمن وعَمِلَ أعمالاً صالحةً في الدنيا أدخله الله الجنة، ومَنْ لَمْ يُؤمِنْ وعَمِلَ أعمالاً سيئة أدخله الله النار. وفي الجنةِ يَجِدُ المؤمنُ كُلَّ خير وسعادة، ويُعطيه الله كلَّ ما يريد، ولا يُصيبُهُ سوءٌ أبداً، ويبقى فيها ولا يُخْرِجُه الله منها. وفي النارِ يَجِدُ الكُفَّارُ عذاباً شديداً، وَيَمْنَعُ اللهُ عنهم كلَّ خير، ويبقون فيها، ولا يُخْرِجُهم الله منها أبداً. (انظر: **يوم القيامة**).

* وأما الركنُ السادسُ، وهو الإيمان بالقَدَر، فهو أن يُؤمِنَ المسلمُ بأَنَّ الله تعالى عَلِمَ كُلَّ شيءٍ قبل أن يُوجَدَ، وكَتَبَه في اللوح المحفوظ، وأنَّ كلَّ ما يُريدُه الله فإنَّه يَحْدُثُ، وكُلَّ شيءٍ لا يُريدُه لا يَحْدُثُ. ولا يستطيعُ أحدٌ أَنْ يَفْعَلَ أمراً لا يُريدُهُ الله، كما لا يستطيعُ أحدٌ أَنْ يَمْنَعَ أمراً يُريدُه الله تعالى. قال سبحانه « وَكُلُّ شَىْءٍ عِندَهُۥ بِمِقْدَارٍ » (الرعد: ٨)، وقال أيضاً « إِنَّ ٱلْأَمْرَ كُلَّهُۥ لِلَّهِ » (آل عمران: ١٥٤)، وأَخْبرَ عن نفسِه فقال « فَعَّالٌ لِّمَا يُرِيدُ » (البروج: ١٦).

فالمُسْلِمُ إذا أصابَهُ خيرٌ عرَفَ أَنَّه مِنَ الله، فيشكرُ رَبَّه عليه، وإذا أصابَتْهُ مصيبةٌ عَلِمَ أَنَّها من قَدَر الله، فَيَصْبِرُ عليها، ويقول: «إنَّا لله وإنَّا إليه راجعون». وفي هذا راحةُ بالِهِ، واطمئنانُ نفسه، وسلامةُ بدنِه، فضلاً عن حُسْنِ جزاء الله له. (انظر: **الصبر**).

(انظر أيضاً: **الإسلام**).

الأئمةُ الأربعةُ

«الأئمةُ» أو «المجتهدون» هم كبارُ الفقهاءِ الذين يُمْكِنُهُم أن يستخرجوا الأحكامَ الشرعية من مصادرها المباشرة. ومصادرُ الأحكامِ هي القرآنُ، والحديثُ وإجماعُ المسلمين على أمر، والقياسُ على الحالاتِ المماثلةِ المعروفة.

ومتى بلغَ العالِمُ مَرْتَبَةَ «الإمام» أو «المجتهد» وَثِقَ الناسُ بما يُفْتي به من آراء، وتُسَمَّى مجموعةُ آرائِهِ الفقهيةِ «مذهباً» يُنْسَبُ إليه.

والأَئِمَّةُ المجتهدون كثيرون، أشهرهم أربعة هم: أبو حنيفةَ، ومالكٌ، والشافِعِيُّ، وأحمدُ بنُ حنبل. وقد ظلَّتْ مذاهِبُهُمْ محلَّ تقدير واهتمام بعد أَنْ اندثرتْ مذاهبُ كثيرٍ من الأئمةِ. ويَرْجِعُ الفَضْلُ في ذلك إلى تفوُّقِهِم العلمي، ومواقِفِهم الاجتماعيةِ، وكَثْرَةِ أتباعِهم الذين اهتموا بتدوينِ آرائِهم ونَشْرِها.

١ ـ أبو حنيفة: هو «النعمان بن ثابت»، وُلِدَ عامَ ٨٠ هـ في الكوفة، وكانت وَفَاتُهُ ببغدادَ عام ١٥٠ هـ. ويُعَدُّ «أبو حنيفة» من «أهل الرأي»، وهم الأئمةُ الذين يكثرون من الإفتاءِ بالرأي المستندِ للأدلة. وكانَ الناسُ يسألونَه عن قضايا لم تَقَعْ بَعْدُ، فلا يَمْتَنِعُ عَنْ الإجابةِ عنها. ويُعَدُّ المذهبُ الحنفي هو المذهبَ المُفَضَّلَ في أوائل الدولة العباسية، كما اهتم به العثمانيون وانتشر في جميعِ البلادِ التي حكموها. وهو الآنَ المذهبُ الغالبُ في بلادِ الشام ومصر والعراق وباكستان وأفغانستان.

٢ ـ مالك بن أنس: وُلِدَ في المدينة عام ٩٣هـ، وكانت وَفَاتُه بها عام ١٧٩هـ. وقد ألَّف مالكٌ كتاباً في الحديث سماه «الموطأ» (انظر: **موطأ مالك**).

وَيَكْثُرُ في المذهب المالكيِّ الاستدلالُ بعملِ أهل المدينةِ، لأنَّ ذلك موروثٌ عَنْ عَهْدِ الرسولِ صلى الله عليه وسلم، فهو يُشْبِهُ السُّنَّةَ النبويةَ. وقد انتشر المذهبُ المالِكيُّ في الحِجاز، وانتقل إلى أطرافِ الجزيرةِ العربيةِ كالكويتِ والبحرين والإمارات، وهو المذهبُ الغالِبُ في أقطار المغرب العربي.

٣ ـ محمد بن إدريس الشافعي: وُلِدَ عامَ ١٥٠هـ في غزة، وكانت وَفاتُهُ في القاهرةِ عام ٢٠٤هـ. وقد التقى الإمام الشافعي بالإمامِ مالكٍ في المدينةِ ورَوَىَ عَنْه كتابَهُ «الموطأ»، ثم التقى بمحمدِ بنِ الحسنِ صاحبِ أبي حنيفةَ في العراق. وقد اهْتَمَّ الشافِعِيُّ في كُتُبِهِ بالتأكيد على الاحتجاج بالحديثِ حيثُ ظَهَرَ في عصرهِ من يُشَكِّكُ في العمل بالسنة، وكانَتْ لَهُ مناظراتٌ معهم، ومُناقشاتٌ للفقهاء.

وانتشر مذهبُ الشافعي في مصر والحِجاز، ثم امتدَّ في عهدِ الأيوبيينَ إلى بلادِ الشام، وهو الآنَ المذهبُ الغالب في إندونيسيا وما يجاورها.

٤ ـ أحمدُ بْنُ محمد بْن حَنْبَلِ الشيباني: أصلُـهُ من «مرو» وُوُلِـدَ في بغدادَ عامَ ١٦٤هـ، وكانت وفاتُه بها عام ٢٤٢هـ. ويَغْلِبُ على المذهب الحنبلي الاعتمادُ على الحديثِ وأقوالِ الصحابَةِ حتى أنه يُعْرَفُ «بمذهب أهل الحديث» وله اجتهاداتٌ فيها تيسيرٌ لأحكامِ العبادةِ والمُعامَلاتِ.

لم يَنْتَشِرْ المَذْهَبُ الحَنْبَلِيُّ في العراقِ كثيراً حيث غَلَبَ عليها مذهب أبي حنيفةَ، وقَدْ شاعَ في بلاد الشامِ ومصرَ في عهدِ المماليك. ومن البلاد التي انْتَشَرَ فيها فلسطين، وهو الآن المذهبُ الغالِبُ في السعوديةِ وقطر والكويت.

وهؤلاء الأئمةُ جميعاً علماء أجلّاء من الطِّرَازِ الأوَّلِ، ذكاءً ودِقةً وورعاً وحرصاً على التَّوَصُّلِ إلى الحقيقةِ. وكان المتأخرُ منهم يَحْترِمُ رأيَ المتقدمِ عليه، ويسعى إليه أو إلى أعلمِ تَلاميذِهِ ـ كما رأيت ـ ليتعلم منه، ويُناقِشُهُ حتى يتبيَّنَ له ما يراه الصواب. وليْسَ بينَ هؤلاءِ الأئمةِ خلافٌ على أصلٍ من أصولِ الدين، ولَكِنْ كلُّ واحدٍ مِنْهُمْ يُرْشِدُنا، بطريقته الخاصَةِ، إلى حسنِ فهمِ شريعةِ الإسلامِ وأفضلِ السُّبُلِ للعملِ بها. وللمسلمِ أن يَقْتَدِيَ بأيِ إمامٍ منهم، رضي الله عنهم أجمعين.

(انظر أيضا: **ابن حنبل، الإمام؛ أبو حنيفة، الإمام؛ الشافعي، الإمام؛ مالك بن أنس، الإمام؛ المذاهب الأربعة**).

أَيْنِشْتَيْن، أَلْبِرْت
(١٨٧٩ ـ ١٩٥٥)

البرت أَيْنْشْتَيْن واحدٌ من أشهر علماء الفيزياء والرياضيات في النصفِ الأول من القرن العشرين، وعلى مرِّ العصور. وُلِدَ عام ١٨٧٩ في مدينةِ أولما الألمانية. وكان خجولاً، قليلَ الكلام، ميَّالاً إلى ملاحظة الطبيعةِ وتأملِ ظواهرها وذلك بالتِّجْوال لمسافات طويلة في الغابات.

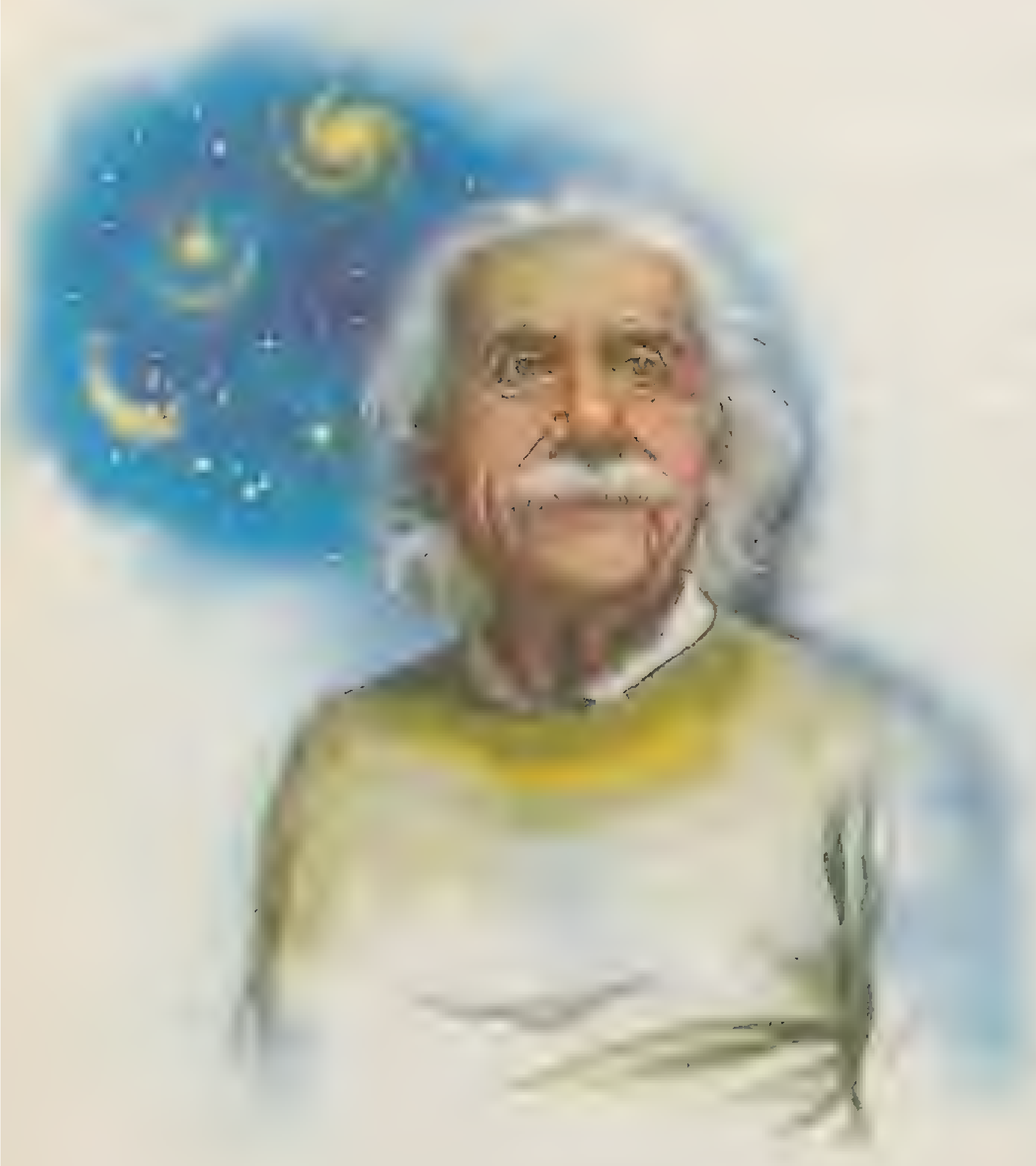
اهتم منذ صغره بدراسة أسباب الظواهر والأحداث والعمليات. لذلك لم يكن سعيداً بأساليب التعليم المدرسيةِ التي كانت مستخدمةً في تلك الأيام، والتي كانت تعتمد أساساً على حفظ الأسماء والتعبيرات، دون عناية كافية بالتفكير في مضمونها وعلاقاتها بمفاهيم وأشياء أخرى.

وقد هاجرت أسرة ألبرت إلى سويسرا حيث واصل تعليمَه حتى تخرَّجَ من معهد الفنون التطبيقية بزيورخ عام ١٩٠٠، وعمل في مكتب براءات الاختراعات في مدينة برن، ثم تزوج. وفي عام ١٩٠٥ حصل على درجة الدكتوراه ونشر أولَ أعماله حول نظريته الشهيرة في «النسبية»، مما أدى إلى بدء شهرته العالمية. وعُيِّنَ أينشتين أستاذاً مساعداً في جامعة زيورخ ثم أستاذاً بجامعة برلين عندما عاد إلى بلده ألمانيا عام ١٩١٣.

ولقد ارتكزت نظريةُ النسبية على أنَّ الحركة نسبيةٌ، أي ان الجسم يبدو متحركا بالنسبة إلى جسم ثابت غير متحرك. ولكن الواقع أنَّ الأجسام كلَّها في الكون متحركة. فالأرضُ، بما عليها، تدور حول نفسها وحول الشمس. والمجرة التي تحوي المجموعة الشمسية كلها تتحرك في الفضاء. فالأجسام كلُّها تتحرك بالنسبة لحركة بعضها البعض.

وللنظرية النسبية تطبيقات وتفسيرات كثيرة منها أنَّ سرعة حركة الأجسام ليست مطلقة. فهي تختلف وفقاً لحركة الشخص الذي يقيس. وكذلك قياس الزمن ليس مطلقاً. فالساعة الموضوعة فوق صاروخ يتحرك بسرعة في الفضاء، تسجل زمناً أقل من الزمن الذي تسجله ساعة موضوعة على سطح الأرض.

وقد حصل أينشتين على جائزة نوبل في العلوم عام ١٩٢١. وفي عام ١٩٣٣ هاجر من ألمانيا إلى أمريكا، وسكن مدينة برنستون في ولاية نيوجيرسي الأمريكية وأصبح أستاذا في معهد الدراساتِ العليا بالسدينة. ثم تفرغ في عام ١٩٤٥ لأبحاثه، حتى توفي عام ١٩٥٥.



ومن الأمثلة التطبيقية لفكرةِ النسبيةِ، أنه إذا كانت سيارة تتحركُ بسرعة ١٠ كيلومترات في الساعة، ثم صدمت جدارا، فإنها سوف تصاب بأضرار محدودة. أما إذا صَدَمت هذه السيارة سيارةً أخرى تسير نحوها بسرعة ٣٠ كيلومتراً في الساعة، فإن سرعتهما النسبية تكون ٤٠ كيلومتراً في الساعة. ولذلك تكون آثارُ اصطدامهما أشدَّ كثيراً من الحالة الأولى.

وكان من تطبيقات النظريةِ النسبيةِ في علم الفيزياء، إيجادُ العلاقة بين الكتلة والطاقة والسرعة. وأدَّى هذا إلى التوصل إلى أن انشطار الذرات المشعة الكبيرة إلى ذرات أصغر يُولِّدُ كمية هائلة من الطاقة. وهنا نبه أينشتين رئيس الولايات المتحدة الأمريكية، في أغسطس عام ١٩٣٩، إلى إمكان استغلال هذا

في صنع قنبلةٍ ذرية ذات قوة تدمير هائلة، وخوّفهُ من أنَّ ألمانيا ربما كانت تسعى إلى هذا، ونصحه بأن تكون الولايات المتحدة الأمريكية هي السابقة. وقد استمرت الولايات المتحدة في بحوثها حتى أنتجت القنابل الذرية بالفعل. وفي أغسطس عام ١٩٤٥، ألقت الولايات المتحدة قنبلة ذرية على هيروشيما وأخرى على نجازاكي في اليابان، فاستسلمت اليابان وانتهت **الحرب العالمية الثانية**.

ولكن أينشتين ظلَّ إلى آخر عمره يُحَذِّرُ من أخطار الحرب الذرية والنووية، ويَهيبُ بالعالم أن يُوجِّه الطاقة الذرية لخدمة السلام والإنسانية لا إلى دمارها.

(انظر أيضاً: **الذرة، قنبلة**).

أيُوب عليه السلام

أيوبُ، عليه السلام، هو نبيٌّ من أنبياء الله من ذرية أبي الأنبياءِ إبراهيم عليه السلام. وكان صاحبَ مالٍ كثيرٍ فابتلاه اللهُ واختبره، فأذهب مالَه، فأصبح فقيراً بعد الغِنى والعزِّ، وأصابه بالأمراضِ فذهبت صحتُه، بعد العافيةِ والقوةِ.

وطال بلاؤه ومرضُه، حتى هجره أقرباؤُه وأصحابُه وابتعدوا عنه، وقالوا ما أصابَه الله بما أصابه به إلا لذنوب عظيمةٍ ارتكبها. ولم يصبرْ معه على بلائِه ومصابه إلا زوجتُه، فكانت ترعى حقَّه، وتعرف قديم إحسانِه إليها، وشفقتِه عليها، فكانت تقضي حوائجه وتقوم على شأنه، حتى أغضبته يوماً، فأقسم بالله إن شفاه الله أن يضربها مائة جلدة. وقد مدح الله أيوب لصبره الطويل «... إِنَّا وَجَدْنَٰهُ صَابِرًا نِّعْمَ ٱلْعَبْدُ إِنَّهُۥٓ أَوَّابٌ» (ص: ٤٤).

ولما رأى أيوبُ ما أصبح فيه، وسوءَ ظن الناس به، والحال التي صارت إليها زوجته، دعا ربه تبارك وتعالى كي يكشف عنه ضره، ويزيل بلاءه «۞ وَأَيُّوبَ إِذْ نَادَىٰ رَبَّهُۥٓ أَنِّى مَسَّنِىَ ٱلضُّرُّ وَأَنتَ أَرْحَمُ ٱلرَّٰحِمِينَ» (الأنبياء: ٨٣).

فاستجاب الله دعاءه، وقبل رجاءه وكشف عنه ضُرَّه، وشفاه من أمراضه «فَٱسْتَجَبْنَا لَهُۥ فَكَشَفْنَا مَا بِهِۦ مِن ضُرٍّ» (الأنبياء: ٨٤).

وقد أخبرنا القرآن الكريم عن الطريقة التي شفاه الله بها، فقد أمره تبارك وتعالى أن يضرب برجله الضعيفة الأرض، فانبثقت منها عين ماء بارد، فأمره أن يغسل منها جسده، وأن يشرب من مائها. «۞ وَٱذْكُرْ عَبْدَنَآ أَيُّوبَ إِذْ نَادَىٰ رَبَّهُۥٓ أَنِّى مَسَّنِىَ ٱلشَّيْطَٰنُ بِنُصْبٍ وَعَذَابٍ» (ص: ٤١)، «ٱرْكُضْ بِرِجْلِكَ هَٰذَا مُغْتَسَلٌۢ بَارِدٌ وَشَرَابٌ» (ص: ٤٢). ووهب له بعد ذلك الأموالَ والأولادَ. وعاد إلى حاله قبل البلاءِ، عاد غنياً عزيزاً. «وَوَهَبْنَا لَهُۥٓ أَهْلَهُۥ وَمِثْلَهُم مَّعَهُمْ رَحْمَةً مِّنَّا وَذِكْرَىٰ لِأُو۟لِى ٱلْأَلْبَٰبِ» (ص: ٤٣).

وقد جعل الله لأيوبَ فرجاً ومخرجاً في اليمين التي أقسم فيها على ضرب زوجتِه إذا شفاه الله. فأمره اللهُ أن يأخذ في يده حُزْمَة من القش، فيضرب بها زوجتَه ضربةً واحدةً، فتكون هذه الضربةُ كافيةً: «وَخُذْ بِيَدِكَ ضِغْثًا فَٱضْرِب بِّهِۦ وَلَا تَحْنَثْ ...» (ص: ٤٤).

وَيُضْرَبُ بأيوبَ، عليه السلام، المثلُ في الصبر. فالشخصُ الذي يصاب بمكروه وبلاءٍ ويصبر على ماأصابه تعالى نقول إنه «صَبَرَ صَبْرَ أيوب». (انظر: **أمثال**)

(انظر أيضا: **الصبر**).

الأيوبيون

الأيوبيون هم أسرةٌ من أقوى الأُسر التي حكمت مصرَ والشامَ واليمن. سُمِّيَت بهذا الاسمِ نسبة إلى «أيوب بن شادي» والد صلاح الدين. وهذه الأسرة كرديةُ الأصل. كان وطنُها الأول مدينة «دوين» في أرمينية. ويعتبر صلاح الدين هو المُنشِيء الحقيقي لهذه الدولة. وكان «شادي» قد ترك دوين وذهب إلى العراق بناء على استدعاء أحدِ أصدقائِه الذي كان في خدمة السلطان «غياث الدين مسعود بن محمد بن ملك شاه». واصطحب «شادي» معه وَلَدَيْهِ «أيوبا» (نجم الدين)، و«شيركوه» (أسد الدين). وحين وصل إلى بغداد استطاع بفضل صلاتِه ببلاط السلاجقة أَنْ يتولى قلعةَ تكريت على نهر دجلة. وحين تُوفِّي «شادي» خَلَفَه ابنه «أيوب» على تكريت.

وفي عام ٥٢٦هـ /١١٣٢م استطاعت جيوش بغداد هزيمة «عماد الدين الزنكي» أمير الموصل بالقرب من تكريت. فقام أيوب وشيركوه بمساعدته على النجاة، مما أغضب الخليفة العباسي عليهما، فقررا الرحيل عن تكريت، وقبل رحيلهما وُلِدَ صلاح الدين عام ٥٣٢هـ / ١١٣٧ ـ ١١٣٨م. ولقد ذهب أيوب وشيركوه إلى عماد الدين الزنكي الذي لم ينْسَ فضلهما عليه، فأقاما عنده في الموصل. ثم عهد زنكي إلى أيوب بحكم بعلبك عام ٥٣٤هـ / ١١٣٩م.

وبعد وفاة زنكي انتقل شيركوه إلى خدمة ابنه «نور الدين محمود» الذي ورث عن أبيه حكم حلب. وبعد أن ضمَّ نورُ الدين محمود، دمشق إلى سلطانه عَيَّنَ عليها أيوب سنة ٥٤٩هـ / ١١٥٤م، بينما تولى شيركوه حكم حمص. وحين قرر نورُ الدينِ محمودُ التدخلَ في شؤون مصر أرسل إليها شيركوه على رأس جيشٍ كبير وأرسل معه «صلاح الدين بن أيوب». وبعدَ أن كافحَ شيركوه طويلا في قتال جيشِ مصر الفاطميِّ وجيشِ ملك بيت المقدس الصليبي، أصبح في النهاية السيد الآمر في مصر. وقام العاضد آخر الخلفاء الفاطميين بإسناد منصب الوزارة إليه.

وبعد وفاة شيركوه تولى صلاح الدين منصب الوزارة للخليفة الفاطمي. ولما تُوُفِّيَ العاضدُ الفاطمي أمر صلاح الدين بالدعوة إلى الخليفة العباسي في الخطبة. وبذلك حول مصر إلى ولاية عباسيةٍ. وقام صلاح الدين باستدعاء أسرتِه إلى مصر. وظل أيوبُ يعمل ناصحاً لصلاح الدين إلى أن توفي في ٥٦٨هـ / ١١٧٣م. وأدَّى النجاحُ الذي حققه صلاحُ الدين وميلُه إلى الاستقلال بمصر، إلى توتر العلاقات بينه وبين نور الدين محمود، وكاد الأمرُ يتطور إلى نزاع بينهما لَوْلَا وفاةُ نور الدين. وكان صلاحُ الدين قد مد نفوذه حتى اليمن. وبوفاة نور الدين محمود أصبح الطريقُ مفتوحاً أمام صلاح الدين كي يمدَّ سلطانَه إلى بلاد الشامِ فتقدم إليها وبسط سلطانَه هناك كما بسطه على بلاد الجزيرةِ.

وبعد أن وَحَّدَ صلاحُ الدين القوى الإسلامية اتجه لقتال الصليبيين فانتصر عليهم في حطين سنة ٥٨٣هـ /١١٨٧م، واستولى على بيت المقدس بعد ذلك. وتُوُفِّيَ صلاح الدين عام ٥٨٩هـ /١١٩٣م بعد أن قَسَّمَ مملكته بين أبنائه، وبين أخيه «العادل» ولكن العادل قام بعد وفاة صلاح الدين بخلع أبناءِ أخيه الواحد تلو الآخر، واستولى على معظم ممتلكاتهم ثم قام

بتقسيم المملكة بين أبنائِه في حياتِه، فتولى «الكامل» حكم مصر نائباً عن أبيه، و«المعظَّم» حكم دمشق، و«الفائزُ» في بلاد الجزيرة. وظلت حلبُ وحدَها في يد أبناءِ صلاح الدين وأحفاده.

على أية حال، توفي العادل سنة ٦١٥هـ / ١٢١٨م. في الوقت الذي بدأت فيه الحملةُ الصليبية الخامسة على دمياط. وتمكن الأيوبيون متحدين من صد هذه الحملةِ واستعادة دمياط وطرد الصليبيين من مصر.

ودخل الكاملُ في مفاوضاتٍ مع الأمبراطور فردريك الثاني الذي استطاع إقناع الكاملِ بتسليم بيت المقدس إليه. مع ممرٍّ صغيرٍ من الأرض يصلها بالبحر. وتم الاتفاق بينهما سنة ٦٢٦ هـ / ١٢٢٩م. وقد أثارت هذه المعاهدةُ سخَط المسلمين والمسيحيين على حد سواء.

وبوفاة الكامل في عام ٦٣٥هـ / ١٢٣٨م بدأ تفكك الدولة الأيوبية وانهيارها.

ولقد تمكن ابنه الأكبر «الصالح نجم الدين أيوب» ـ بعد وفاة والده ـ من الاستيلاء على الأمر وحكم مصر، إلا أن المنازعات بينه وبين أخيه الأصغر، وانقسام البيت الأيوبي بينهما زادت من ضعف هذه الأسرة. وفي ذلك الوقت وصلت الحملة الصليبية السابعة بقيادة الملك لويس، ونجحت في الاستيلاء على دمياط بينما كان الصالحُ نجمُ الدينِ أيوب على فراش الموت، وتُوُفِّي بعد ذلك بقليل ٦٤٧هـ / ١٢٤٩م.

واستطاعت زوجتُه «شَجَرةُ الدُّرِّ» إدارة الدولةِ حتى مجيء ابنه «توران شاه» وتمكن المماليك من هزيمة الصليبيين. وبسبب سوءِ تدبير توران شاه قام المماليك بقتله سنة ٦٤٨هـ / ١٢٥٠م. وبمقتله انتهت الدولة الأيوبية وقامت دولة المماليكِ في مصر والشام.

بابُ المَنْدَب

بابُ المندب مضيقٌ مائي يقع جنوبَ البحر الأحمر، ويصله خليج عَدْنٍ المتصل بالمحيط الهندي. ويمتد ساحلُ اليمنِ شرقه ويمتد ساحل **جيبوتي** غربه.

يبلغ اتساعُ بابِ المندبِ ٢٧ كيلومترا، وتَقْسمهُ جزيرة «**بريم**» قسمين: شرقي وغربي. ويقع القسم الشرقيُّ بين الجزيرةِ وساحلِ اليمن، واتساعه ٢ر٧ كيلو متراً، وعمقه ليس بالكبير إذْ يتراوح بين ٣٠ و٩٦ قدماً، وكانت تسلكه السفن الشراعية قديماً. أما القسم الغربي فيقع بين جزيرة بريم وساحل جيبوتي، واتساعه ١٦ر٦ كيلومتر، وعمقه ١٠٢٠ قدما، وتسلكه في الوقت الحاضر خطوط الملاحة العالمية رَغْم كثرةِ الشعابِ المرجانية والجزر الصغيرةِ التي تعترض طريقَ الملاحةِ فيه. هذا إضافةً إلى ارتفاع أمواجه واضطراب التيارات المائية فيه. ولذلك تتعرض السفن التي تمر فيه لكثير من المخاطر، ومن هنا جاءت تسميته «باب المندب» أو «بوابة الدموع» نظراً لما جاء في الأساطير القديمةِ عن الفزع والموت للبحارة العابرين إياه.

وهناك تفسيرات أخرى لهذه التسميةِ، فمن المختصين من يرى أن «المندب» هو الموضعُ الذي يَنْدِبُ فيه الناس الموتى، وهذا مرتبط بعبور الأحباشِ إلى اليمن وما ترتب على ذلك من حدوث معركة بينهم وبين ذى نُواس.

ويرى آخرون أن «المندب» اسم لساحل مقابلٍ لـزَبيد في اليمن حيث يوجد جبل نَدَبَ بعضُ الملوك إليه الرجالَ ليقوموا بتسويته، والنَّدْبُ يعني الدعوة لعمل ما.

والبعض يرى ان اسم مندب أُطْلِقَ على ثغر في موقع الشيخ سعيد حالياً على الساحل اليمني.

ولبـاب المندب أهميـة بالغـة فهو يتحكم في طرق الملاحة العالميـة الذاهبـة والعائـدة بين المحيط الهنـدي **والبحـر المتـوسط** مـرورا **بـالبحر الأحمـر وقناة السـويس**، وقـد زادت أهميته منذ افتتاح قناة السويس عام ١٨٦٩.

فالبحر الأحمر شريان ملاحي عالمي اختصر نصف المسافة من بـومباي في الهنـد إلى لندن في بريطانيا إذا ما قورن بالطريق الملاحي حول أفريقيا.

ولذلك كانت الدول الأوروبية بعَامة، وإنجلترا وفرنسا بخاصة، تتسـابق ليكونَ لهـا مركزٌ في البر تستطيع منه التحكمَ في باب المنـدب، ومن أجـل هذا احتلت بـريطانيـا جزيـرة بـريم عـام ١٧٩٩، واحتلت منطقة **عدن** عام ١٨٣٩. أمـا فرنسا فقد اشترت جزيرة «أبوك» على السـاحل الصومالي مقابل باب المندب عام ١٨٨٢ ليسهل عليها احتلال ميناء جيبوتي عام ١٨٨٤م، وحاليا تتصـارع الـدول الكبـرى في السبق إلى بنـاء تسهيلات عسكريـة لها في المنطقـة. وقد كـان لـلاتحـاد السـوفيتي السـابق نـوع من هـذه التسهيـلات في ميناء عـدن وجـزيـرة بـريم، ولـلـولايات المتحـدة تسهيلات أخـرى في ميناء بربرة الصومالي المجاور لباب المندب.

بَابِل

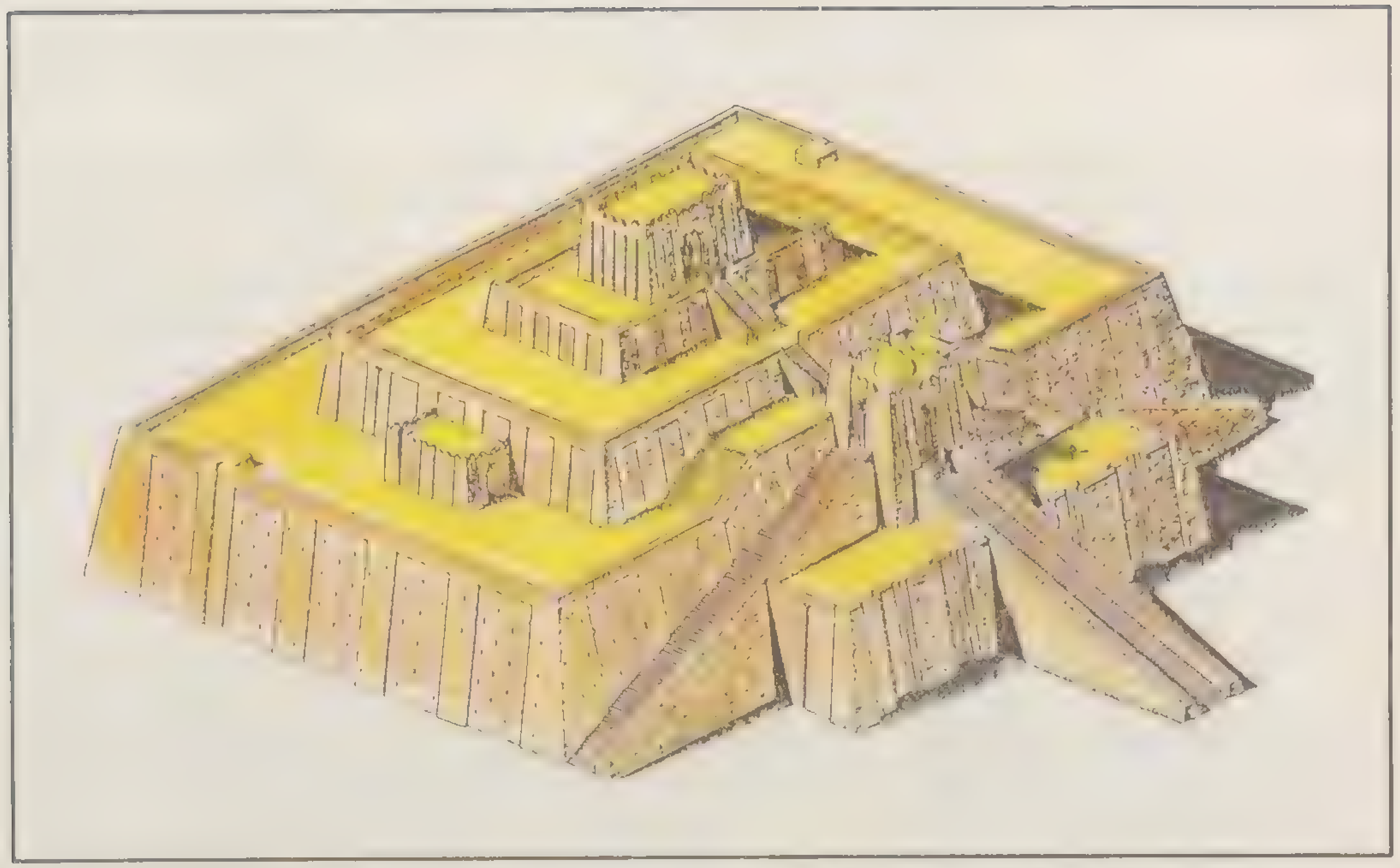
بـابلُ مـدينةٌ قـديمة بـأرضِ الرافـدين، أي نهـرَيْ دجلة والفـرات. وقـد كـانت قـاعـدة امبراطورية بابل، والتي قامت بعد سقوطِ سومر وقـد أنشـأهـا حمـورابي حـوالي ٢١٠٠ ق.م. امتدت من الخليج العربي جنوبا إلى نهر دجلـة شمـالا. ويطلق اسم بابل على الحضارات التي قـامت بجنوب بـلادِ الرافـدين في هـذه الفتـرةِ «الألف الثالثة ق.م.».

وتُعَدُّ بابـلُ من أشهر المـدن القديمـة، ورد ذكرها في القـرآن الكريم «...وَمَآ أُنزِلَ عَلَى ٱلۡمَلَكَيۡنِ بِبَابِلَ هَٰرُوتَ وَمَٰرُوتَۚ ...» (البقـرة: ١٠٢).

وعُدَّت أسوار بابل وجنـانُها المعلقـةُ من بين عجائب الدنيا السبع. وقد اشْتَهر ملكُهـا العظيم حمورابي بالقوانين التي سُمِّيَت باسمه وخلدتـه كأعظم مُشَرِّعٍ في التاريخ القديم، وقد استمـد حمـورابي قـوانينه من القـوانين السـومـريـة والأكـاديـة، واعتمـد على العُرْف والتقـاليد التي كانت مُتَّبَعة في عصره. وقد دام حكم حمـورابي ٤٣ عـاما ازدهـرت فيها الحضـارات البـابليـة وأثَّـرَت تأثيـرا كبيرا في الشـرق الادنى القديم ويُعَدُّ عصره العصرَ الذهبيَّ للبلاد العراقية.

وقـد ضَعُفَت الدولة البابلية بعد حمـورابي وسقطت بـابلُ في أيـدي «الكـاشيين» الـذين أسسوا فيها دولة لهم دامت ستة قرون تقريبـاً. وبعـدها جـاءت الامبراطـورية الآشـوريـة التي انتهت على يد «بختنصر الأول» الـذي أنشأ مـا يسميه المؤرخون «مملكة بابـل الجديـدة» وذلك عام ٦١٠ ق.م. وقد حكم بختنصر الأول عشرين عـامـا قضـاهـا في تـأسيس امبـراطـوريتـه ـ واستطاع ابنه بختنصر الثاني في عهد والده أن يهـزم الجيش المصري بقيـادة فـرعـونَ مصـر «نيخاو» في قرقميش عام ٦٠٥ ق.م.، واستطـاع بختنصـر أنْ يَسْتوليَ على بيت المقـدس وَيَهْدِمَ الهيكل اليهوديَّ فيه وأنْ يأسرَ اليهودَ ويعاقبَهم.

وقد ازدهرت بابل في عهد «بختنصر الثاني»



بعـد أن استقـرت الأحـوال السيـاسيـة فيهـا (٦٠٥ ـ ٥٦٢ ق.م) وأخـذ هـذا الملـكُ يـوجـه جهوده نحو تشييدِ العمائر الجديدةِ بحدائقها المعلقـةِ، ويرمم المعـابدَ المهـدمةَ، وأعـاد بناء المـدينةِ بـأسلوب جـديدٍ رُوعِيَ فيـه تحصينات المدينة، وقد صارت بابلُ أوسعَ وأجمَلَ بَلْ وأكثْر رخـاء من أيةِ مـدينةٍ أخـرى. ينساب فيهـا نهر الفـرات من الشمـال إلى الجنـوب، ويحيط بهـا خنـدق وسوران الخـارجيُّ منهـا طـولـه ١٨ كم والداخليُّ مستطيلُ الشكل يمر النهرُ من خلالـه ويُقَسِّمُه إلى قسمين: في القسم الشرقي تـوجد القصـورُ والمعابـد، وفي القسم الغربي تـوجد المـدينـةُ الجـديـدة. وخُطِّطَت فيهـا الشـوارع المستقيمةُ والعريضـة وعُبِّدَتْ بـالآجُرِّ (الطوب المحـروق) والقـارِ ومن أهم شـوارعهـا شـارع الموكب أو «الطريق المقدس» الذي يمـر ببوابـة عِشْتار وينتهي بالبرج المُدرَّج.

لقـد كان للفن البـابلي طابعـه الخـاص وهـو استخدام الآجُرِّ بألوانه المختلفة، وكـان يُصنع من طمي النهر ويشكل على هيئة طوب ثم يحرق.

كما شيَّدَ بختنصـر الثاني في بـابل القصـر الجنـوبي، وهو مبنيٌّ من الآجُرِّ وأبـرز مـا فيه ساحته الضخمة التي توجـد في أحد أضـلاعها قاعة عرش الملك وفي شارع الموكب تقع بوابـة عشـتار بحيـوانـاتهـا الخـرافيـة ـ وعلى يمين الشارع يوجدُ معبدُ «تن ـ مـاخ» وبرجُ المعبدِ الضخم المـرتفع والـذي يشرف على كـل بنـاء آخر في القصر والمـدينـة، وهـذا البـرج هـو المعـروف في الحضـارة البـابليـة بـاسم «برج بابل» والذي حِيكَتْ حَولَـه القِصَصُ والحكايـات ومازالت بقاياه موجودة إلى الآن في مدينة بابل. وفي يسـار الشـارع المقـدس يـوجـد القصـرُ الشمـالي أو القصر الـرئيسي لبختنصر والـذي عُثِرَ في إحدى سـاحاته على أهم أثر وهـو رمز بابل وممثل عظمتها «أسد بابل»، وهو منحوت من حجـر **البَـازَلْت** وهـو رمـز لـلآلهـةِ عشتـار المحاربة (وهي زوجة إله آشور إله الحرب).

كانت بابـلُ في عهد بختنصـر الثاني مسـرة

للناظرين ومقصداً للمسرات حيث عرفت عند الإغريق بهذا الاسم.

إلا أنّ خلفاء هذا الملك كانوا ضعافاً فأضاعوا كل ما بناه حيث تمكن ملك الفرس «قورش» عام ٥٣٩ ق.م. من القضاء على هذه الدولة، ودخلت بابل تحت الحكم الفارسي الذي استمر حتى الفتح الإسلامي.

بادِيةُ الشَّام

باديةُ الشَّام امتدادٌ طبيعي لصحراء شِبْهِ الجزيرة العربية نحو الشمال، وهي لا تَدْخُلُ في نطاق الحدود السياسيةِ لدولة بِعَيْنِها، ولكنها تَتْبعُ عدةَ دول هي: المملكة العربية السعودية، وسوريا، والأردن، والعراق.

وإلى الشمال من بادية الشام تُوجد هضبةُ الأناضول وجبالُ طوروس، وحدودُها الشرقية الحافةُ الغربيةُ لوادي نهر الفرات، أما حدودُها الغربيةُ فتتَّجه من حلبَ شمالا إلى حمصَ في سوريا ثم تسير مع السفوحِ الشرقية لمرتفعات لبنانَ الشرقيةِ، وكذلك تستمر جنوبا مُوازيةً للحافة الشرقيةِ للأخدود الذي يَشْغَلُه نهر الأردن والبحرُ الميت ووادي عَرَبة حتى رأس خليج العقبة. أما الحد الجنوبي لبادية الشام فيمثله خط يمتد من العقبة غربا حتى الكويتِ شرقا.

وبادية الشام على شكل مثلثٍ رأسُه في الشمال وقاعدتُه في الجنوب، وتبلغ مساحتها مِئةَ ألف كيلومتر مربع تقريباً، أي قدرَ مساحةِ الكويت خمسَ مرات ونصف.

وتضم بادية الشام عدةَ هِضاب تأخذ في الانحدار نحو الشرقِ إلى أطراف وادي الفراتِ، كما تأخذ في الانحدار نحو الشمال في اتجاه مدينةِ حلب. وهذه الهضابُ منها: هضبة الحَرَّة بالقرب من وادي السِّرحان وصخورُها بركانية، وإلى شرقها هضبةُ الحَمادِ وهي أكثر الهضاب ارتفاعا، وهضبة الحِجرة، وهضبة الدِّبدبة. ويبلغ متوسطُ ارتفاع باديةِ الشام ٦٠٠ متر في الجنوب، ثم يزيدُ ارتفاعها في عروض دمشقَ إلى ١٠٠٠ متر ثم تنخفض تدريجيا في جهة الشمال. هذه الهضابُ مستويةُ السطح بوجه عام إلا أنه تظهر بها بعض المرتفعات على هيئة أقواسٍ مثل جبل بُشرى بالقرب من مدينة تَدْمر. وتخترقُ باديةَ الشامِ عدةُ أودية، وتسقط عليها كميةٌ من الأمطار تتراوح بين ٥٠ و ١٥٠ ملِّيمتراً في العام، وإن كانت تزيد على ذلك قربَ مدينةِ حلب.

وتُعَدُّ باديةُ الشامِ جسرا يَصِلُ بين وسط آسيا ومِنطقةِ الخليج العربي من ناحية، وبين مِنطقةِ الساحل الشرقي للبحر المتوسط من ناحية أخرى. وكانت تَخْترقُها طرقُ القوافل من الجنوب إلى الشمال والتي حَمَلَتْ البخور من جنوب الجزيرةِ العربية إلى الساحل الفينيقيِّ عَبْرَ مدينةِ تَدمُر، وإلى بابلَ على نهر الفرات. كما قَطَعَتْها القوافلُ التجارية من الشرق إلى الغرب. وقد ساعد على عبور باديةِ الشام وجودُ آبار، وهي التي شَكَّلَتْ طرق هذه القوافل، وقد انتشرت هذه الآبارُ في طريقين أو نطاقين:

الطريق الأول: من مِنْطقة الجَوْف في المملكة العربيةِ السعودية مُتَتَبِّعاً وادي السرحان حتى دمشقَ ومنها إلى الساحل الفينيقي أو الساحل الشرقي للبحر المتوسط.

الطريق الثاني: من حائلَ في المملكة العربية السعودية في اتجاه شمالي غربي حتى بابليون (بالقرب من كربلاء حاليا).

لقد حملت القوافلُ منتوجاتٍ من الصين والهند وجنوب الجزيرة العربية فازدهرت حضارةُ تدمرَ الّتي نشأت حول نَبعِ ماء غزيرٍ صالح للشرب، نتيجةً لوقوعها على طرقِ التجارة.

ويعمل سكانُ باديةِ الشام في الرعي، والزراعةِ في الواحات، وتخترقُها الطرقُ المَعَبَّدة التي تصلُها من الخليج العَربيِّ إلى بغدادَ فدمشقَ ومنها إلى حلب شمالا وعمانَ والعقبة جنوبا. وتخترقُها أنابيبُ النفط من العراق إلى موانىء ساحلِ البحر المتوسطِ، وخَطُّ التابلاين السعودي إلى صيدا في لبنان، وخط أنابيب النفط العراقي إلى ينبع في السعودية، وكذلك خط الأنابيب السوري من كراتشوك إلى طرطوس، مما أدى إلى استمرارية دورها التاريخي حتى اليوم.

بَاذِنْجان

الباذنجانُ نباتٌ تأكل منه الثمارَ فقط، وثمارُ الباذنجانِ لها قشرةٌ ناعمةٌ لامعة، ويَكُون لونها أسودَ، أو بنفسجيًّا، أو أبيض في أصنافه المختلفة. والثمار تكون كُرَوِيَّةً أو طويلة أسطوانية، ولها كأس أخضرُ خَشِنَ المَلْمس. ونحن نأكلُ الباذنجانَ مَطْهيًّا بطرق مختلفةٍ أو مَحْشُوًّا أو مُمَلَّحا، ونستعمله في عمل بعض المُشَهِّيَات.

وتحتوي ثمارُ الباذنجان على نسبةٍ قليلةٍ من البروتينات والفيتامينات، لكنها غنيةٌ في أملاح البوتاسيوم والفسفور، وبها ألياف تُنَبِّه الأمعاء وتُنَشِّط حركتَها.

ونبات الباذنجان له ساقٌ خضراءُ لَيِّنة، كثيرةُ التَّفَرُّع، وأوراقه كبيرة بَيْضاويَّة الشكل، وقد تكون مُفصَّصة أحيانا، أما الأزهار فلونها بنفسجي وتشبه البوق في شكلها.

والنبـات يستمر في الأرض أربعـة أشهـر تقريبا بعد زراعتِه، وتُجْنَى الثمار وهي متوسطةُ النضج حتى تكون قليلة البذور صالحةً للأكل.

ويُزْرَع الباذنجان بالبذور بأن تُوضعَ البـذورُ في منابتَ خاصة، وبعد شهـرين تُنْقل الأشتالُ (أي النبـاتـات الصغيـرة) إلى الحقـل وتُـزْرَعُ بحيث تَبْعُدُ كلُّ نبتة عن الأخرى مسافةَ ٧٠ سم تقريبا. وتَصِحُّ الزراعـة في الجوِّ الـدافىء، وهو يُزْرَعُ في الكويت زراعةً شتويةً في شهر سبتمبر وزراعةً صيفيةً في شهر فبراير.

وتوجد من الباذنجان أصنافٌ عديدةٌ أشهرُها صنف اسمه (الجمَّال الأسود) ونوعُ آخرَ اسمه (البِتِيـري) وهو الـذي تنتشر زراعتـه في البلاد العربية.

ويعتقـد العلماء أن المـواطن الأصلي لنبات الباذنجانِ هو الهندُ. وقـد أَدْخَلَ العـربُ زراعته إلى أسبـانيـا عنـد الفتـح الإسـلامي لهـا، ثم انتشرت زراعته من أسبانيا إلى أوروبا وأمريكا.

بارامِيسْيُوم

البَـارَامِيسْيُـوم من الحيـوانـات الأَوَّلِيَّـة، كـالأميبا، ولكنـه أعْقدُ كثيـرا منها في تـركيبـه (انظر: **أميبا**). ويُـوجدَ من البـاراميسيوم عـدةُ أنـواع، أكبرُهـا طولـهُ نحوَ ثلثِ مليمتـر. وإنك تستطيعُ أنْ تمضيَ ساعاتٍ طويلةٍ وأنت تَسْتمتع بملاحظتِه من خلال المِجْهرِ.

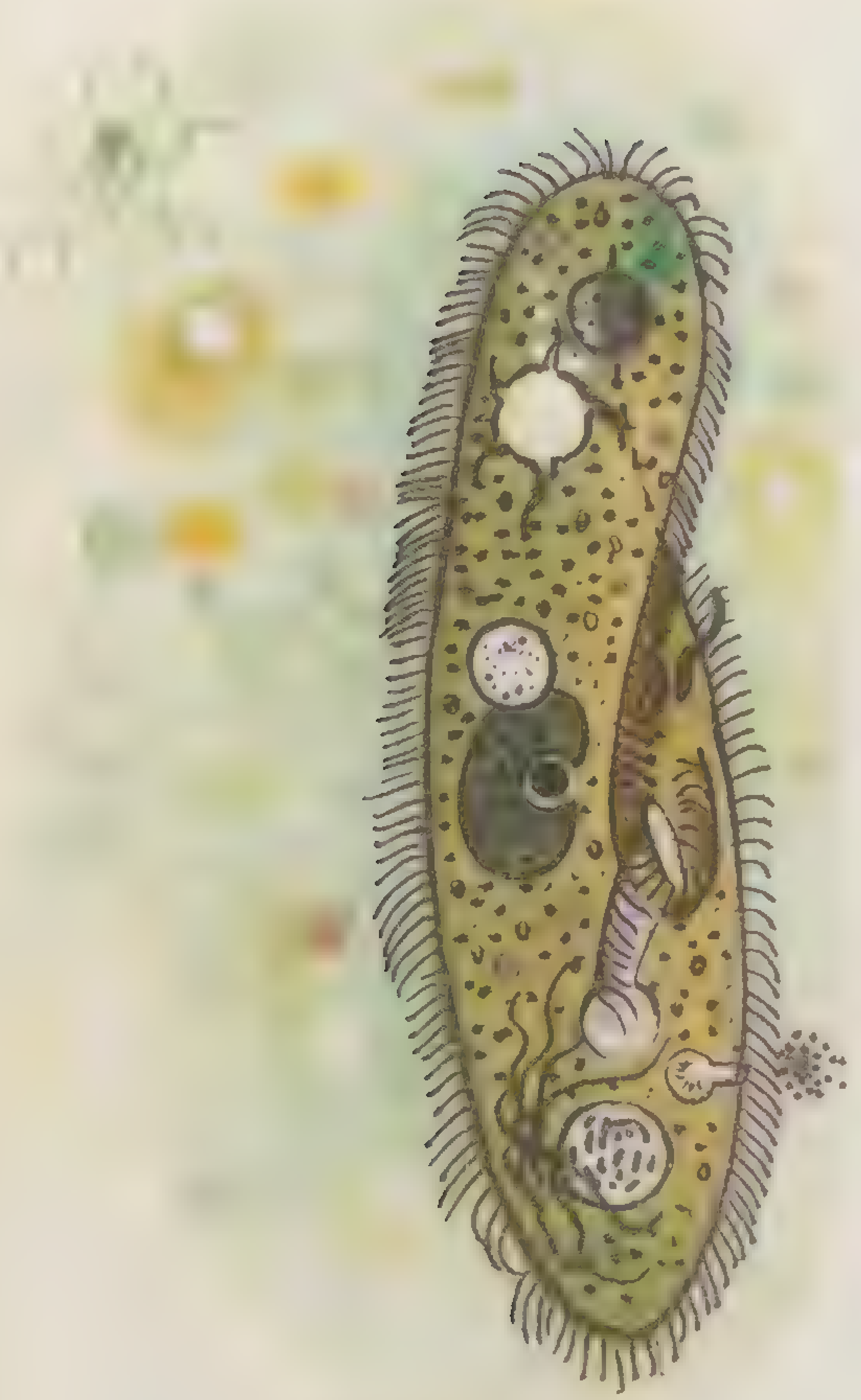
لو أَخَذْتَ قَطْرة من مستنقع من المـاء العذبِ وفَحَصْتَها بالمِجْهَـرِ، فالأغلب أنك سوف تجـد فيها بضعَ عشـراتٍ من الباراميسيـوم. وأولُ ما يَلْفِت نظرك إليها حـركتُها الغريبـةُ السـريعـة. فالباراميسيوم لا يزحف كالأميبا، وإنمـا ينـدفـع سـابحا في المـاء في مسار حلـزوني، وجِسمـه

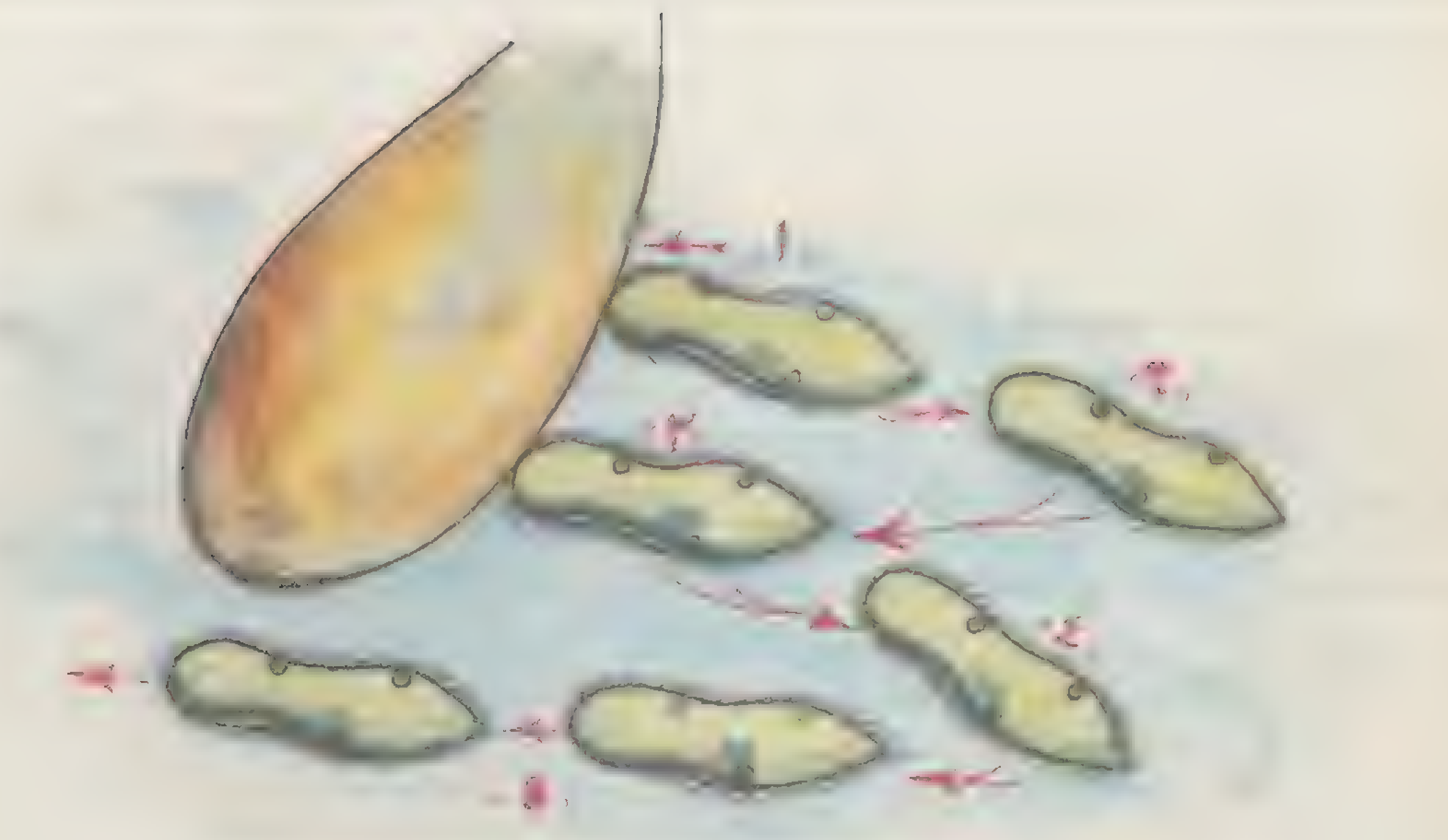
يـدور حول مِحوَره الطـوليّ في الـوقت نَفسِـه! والباراميسيوم يَمضي مُعظمَ وقتِه متحركا، وقَلَّمَا نراه ساكنا. فإذا سَكَنَ وفَحَصْتَـه بعدسـة أكبَرَ من العدسات المُـركَّبة في المجهـر، لاحظت أن جِسمَـه مُغَطّى ببضعة آلافِ من الـزوائـد، التي تُشبـهُ الشَّعْرَ، ولكنهـا ـ طبعا ـ صغيـرةٌ جـدا، وتُسَمَّى «الأهدابَ». وتَنْبُتُ الأهدابُ من سطـحِ الجسمِ المُقَسَّم أحواضا دقيقةً، وكأنهـا أعوادُ النبـاتِ في حقل كبيـر. ويَسْتَعْمِل البـاراميسيوم هـذه الأهدابَ كمـا يَسْتعمِل السَّـابحُ يَـدَيْه، أو البَحَّارُ المجاديف في دَفْـع قاربـه. والعجيب أنّ البـاراميسيـوم يُنَسِّق حركـةَ هـذه الآلافِ من الأهداب حتى تُحْدِثَ حركة قويةً منتظمة.

وقد يصادف البـاراميسيوم وهـو يندفـع في المـاء شيئا هـائـلا، طـولـه بضعـةُ مليمتـرات، يَعْتَرِضُ طريقه. وهو لا يبتعِدُ عن هذا العائقِ قبل أنْ يَقتربَ منه، كمـا تفعـلُ أنتَ، وأنتَ تجـري. وإنَّما يصطدم به، ثم يَتَوقَّفُ لحظـة. وبعد ذلـك يعكس حركةَ أهدابِه، فيَرجِعُ إلى الخلف دون أنْ يَستديرَ، أي أنَّه يسير إلى الوراء بطَرْفِهِ الخلفيِّ المُدبَّب. ثم يُغَيِّر اتجاه حركتِه قليلا ويتقـدم إلى الأمام. فإذا اصطدَم بالعـائق مرةً ثـانية، رجـع إلى الخلف وكرَّرَ المحاولةَ مرة أخـرى أو مرات، حتى يتقـدم مرة فـلا يعترضُـه العائق، فيَمْضي في طريقه. وقد تبدو هذه الطريقـةُ «غبيّة» ولكن الباراميسيوم يستعملها بنجاح في الابتِعاد عن كلِّ ما يَضُـره في بيئتِه، فيجـدُ نفسَه أخيـرا في أنسب الأماكنِ لحياته!

وطعـامُ الباراميسيـوم هو **البكتيـريـا**، وهي كـائنـات ضئيلـةُ الحجـم جـدا، حتـى أنّ الباراميسيوم لابُدَّ له من أن يَجمـعَ منها الآلاف بـل الملايين. وقـد خلق الله، سبحانـه وتعـالى، الباراميسيوم على الصورة التي تُمَكِّنه من ذلك. فهـو، كما يقـول علمـاء الأحيـاء «مُكيَّفٌ» لهـذا النوعِ من الاغتذاءِ. ففمـه صغيرٌ ولكنـه مفتوحٌ على الـدوام، وهو ليس في مُقدمةِ جسمـه، كما في غيرهِ من الحيوانات، وإنَّما يتأخَّر إلى نصفه الخَلْفيِّ. ويَسبِقُ الفمَ أخدودٌ، أَيْ جزءٌ منخفضٌ من سطـح الجسمِ. والأهـدابُ التي في هـذا الأخـدودِ تتحركُ بقـوة فَتَسْحَبُ كِميةً كبيـرة من الماء نحو الفمِ وتُصَفِّيَ منها البكتيريـا العالقـةَ فيها، وتدفعها نحو الفم.

ويُؤَدِّي الفَم إلى أنبـوب داخلي فيـه أهـدابٌ تعمل أيضا على تـركيز البكتـريا. وكُلَّمـا اجتمع منها مقدارٌ ابتلعـه جسم الباراميسيوم في كرة من الماء. ويَجْتَمِعُ في جسم الباراميسيوم عادةً عـددٌ كبيـر من هـذه الكراتِ التي يهضم فيهـا الغذاء. والباراميسيوم يَجْمعُ طعامه ليـلا ونهارا دون توقف، ورُبَّما كان يتحرك على الـدوام لهذا السببِ. وله العذر في ذلك، فلو أنَّ إنسانا تُـركَ





يكرّر الباراميسيوم محاولاته حتى ينجح في تجنب ما يعترضه من عقبات

جائعا سابحا في ماء كثير به حبات عالقة من السمسم، ومعه مِصْفاةٌ صغيرةٌ، لَكان عليه أن يُصَفِّيَ السِّمسم من الماء باستمرارٍ حتى يشبعَ!

ويتنفس الباراميسيوم بطريقةٍ بسيطة، إذْ يَنْتشرُ الأكسيجين الذائبُ في الماء إلى داخل الحيوانِ خِلالَ سطحِ جسمه. وكذلك ينتشرُ كلُّ ما في جسمِ الحيوانِ من موادَّ ضارةٍ خِلالَ سطح الجسم خارجةً إلى الماء. فسَطْحُ جسمِ الحيوان يَعْمل عملَ الرئتين والكُلْيتين. ولكنَّ المشكلةَ أنّ الماءَ الزائدَ عن حاجة الحيوانِ يَتَجمَّع في جسم الحيوان، ولو تُرِكَ لانْتَفَخَ الحيوان ومات. ولكنّ هذا الماءَ تَجْمَعُه قنواتٌ دقيقةٌ في فجوتين، واحدةٌ في مُقَدَّمِ الحيوان والأخرى في جزئه الخلفي. وعندما تَمْتلئُ إحْدى الفجوتين بالماء تَنْفجرُ طاردةً ما بها من ماءٍ إلى خارج الجسم، ثم تَليها الفَجوة الأخرى. وإذا راقبْتَ الحيوانَ فترةً رأيت هاتين الفَجْوتين وكأنهما عينان، تَفْتَح إحداهما وتَغْمِضُ الأخرى، بالتبادل.

وإذا أُثِيرَ الحيوان أَطْلَق من سطح جسمه كُلِّه عددا كبيرا من الخيوط الطويلةِ، التي تُحيطُ به كالأشواك، ولكنّ هذه الأشواك لا تَحْميه، للأسف، من عَدُوِّه اللَّدود، المُسَمَّى «ديدينيوم»، الذي هو أيضا من الحيوانات الأَوَّلية ذاتِ الأهداب. فمَعَ أنّ هذا الحيوانَ أصغرُ حجما من الباراميسيوم، إلا أنَّه يستطيع أنْ يُهاجمَه بطَرَفِه الأماميّ الذي فيه فمه. ثم يَتَّسِعُ فم الديدينيوم كثيرا حتى يَبْتلعَ الباراميسيوم بأكملِه ثم يُطبق عليه، ويَصير الديدينيوم نفسُه كأنه كيسٌ حول فريستِه. تَصَوَّرْ صبيا يبْتلع عِجْلا كاملا دون ذبْحٍ أو سَلْخٍ أو تَقْطيعٍ! والديدينيوم النَّهِم يبتلع فريسته في نحو دقيقةٍ واحدة، ويهضمُها في وقت قصير.

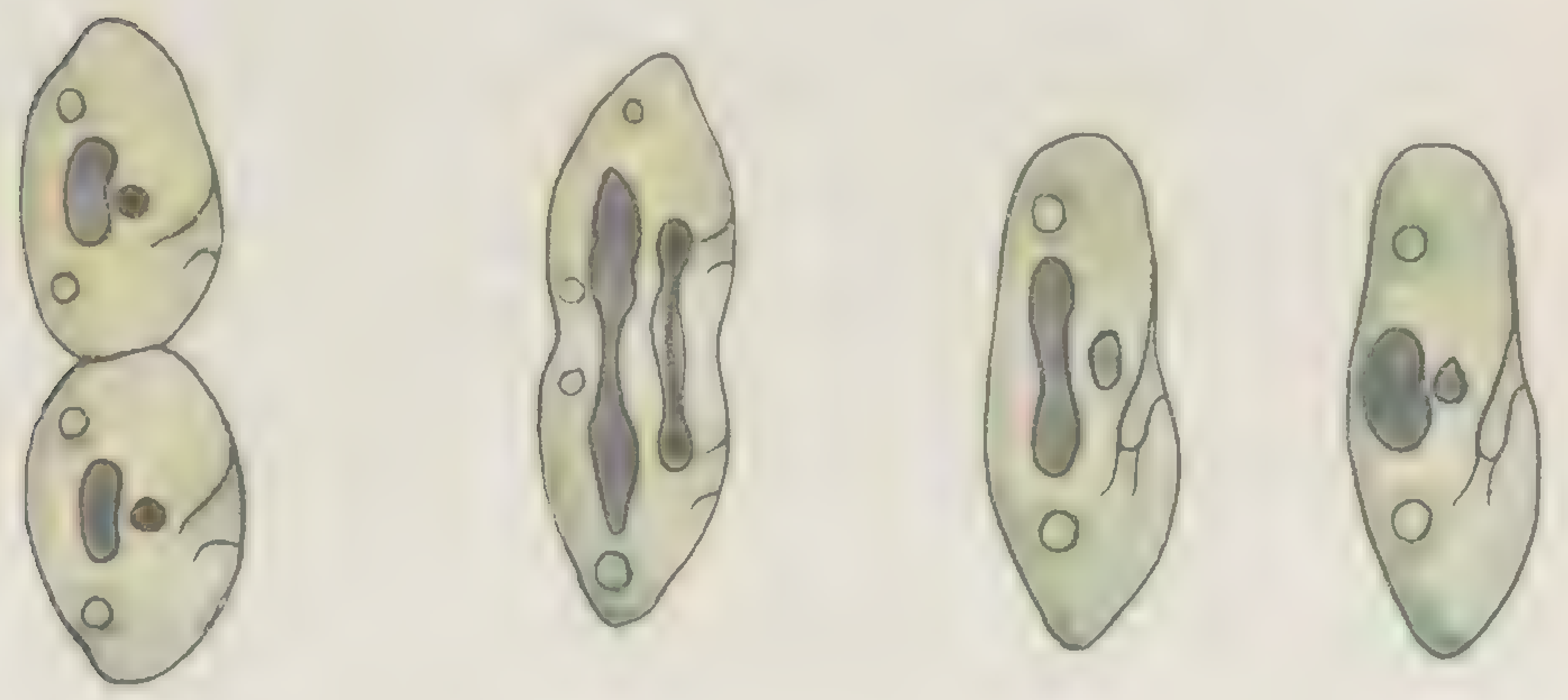
ومع ذلك، نحن نجد أعداداً كبيرة من الباراميسيوم في البيئات المناسبة. ولا عَجَب في ذلك، فهو يَتَكاثرُ بالانْشِطار البسيط عند منتصَفه إلى حيوانين، مرتين أو أكثر في اليومِ الواحد، أي أنَّ الفرد الواحدَ يصير أربعةَ أفرادٍ

على الأقل في نهاية اليوم، وهكذا. ولولا الديدينيوم وما يموت من الباراميسيوم لأسباب أخرى، لزاحمت أفراده كوكب الأرض. (وهكذا الحال في معظم الكائنات الأخرى. انظر: **الاتزان البيئي**). وبعد الانشطار يفوز الأخُ الخلفيّ بالفم الأصلي، أما الأخ الأماميّ فَيَتَكَوَّن له فم جديد. وفي بعض الظروف يتكاثر الحيوان تكاثرا تزاوجيا أيضا. فيلتصق فردان، ويأخذ كل منهما نواةً من الآخر. وهذا التكاثر التزاوجيّ لا نجده في **الأميبا** ولا في **اليوجلينا**، وهما أيضا من الحيوانات الأولية.

وعند الانشطار أو التزاوج تقوم النواة، كالمعتاد، بدور هام (انظر: **تكاثر**). ومع أنّ الباراميسيوم يُشْبِهُ في تركيبِه العَامِّ خَلِيَّةً حيوانية، لا نَجدُ فيه نواةً واحدة، كما هو معتادٌ في الخلايا. وإنّما نجد فيه نواةً كبيرة، ونواةً صغيرة. وفي بعض الأنواع نجد عددا من النُّوى الصغيرة.

ويُمَثِّل الباراميسيوم مجموعةً من الحيواناتِ الأولية، تُسَمَّى «الهدبيَّات»، بها بضعةُ آلاف من الأنواعِ المختلفةِ في التركيب والحجم. فَمِنْها، مثلا، ديدينيوم، عدو الباراميسيوم، وبه طوقان فقط من الأهداب. وكثيرٌ من أنواعِها مُتَطَفِّلٌ في غيرها من أنواع الحيوان. ونوع منها يتطفل في أمعاء الإنسان، وينتقل إليه من الخنزير، ويُسَبِّبُ له نوعا شديدا من الزُّحار (الديسنتاريا)، واسمه العلمي: بالَنْتِيدِيُوم كُولَايْ.

(انظر أيضا: **أميبا، انقسام، حيوانات أولية، خلية، يوجلينا**).

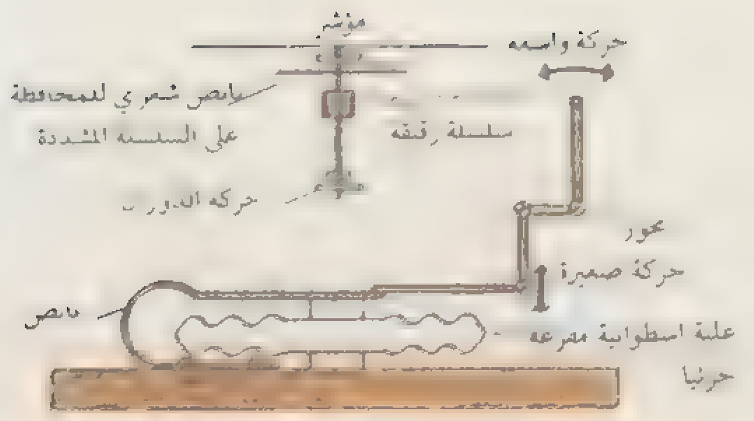


ينشطر الباراميسيوم بطريقة بسيطة إلى حيوانين متماثلين

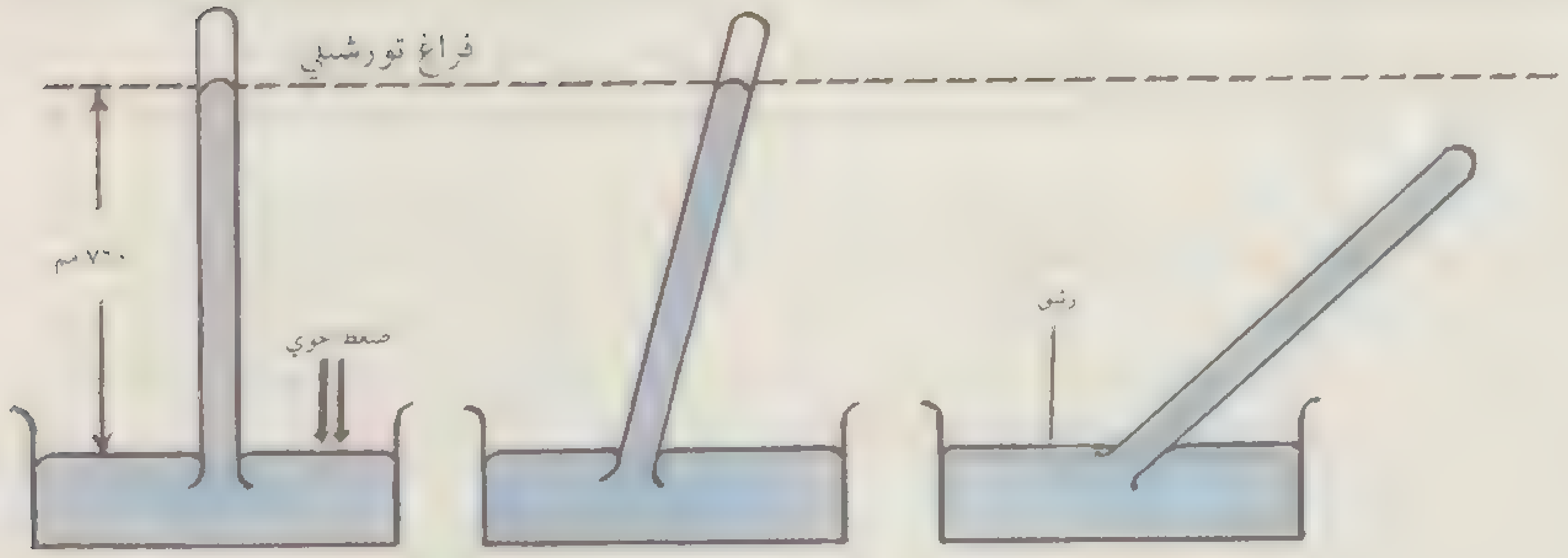
البَارُومِتْر:

يُحِيط بالأرض غلاف غازي، هو الهواءُ يَغْمُرُها من جميع جوانبها، ويُشكِّلُ بذلك أحدَ مكوناتها الأساسية، ويبقى الهواءُ ملتصقا بالأرض ويتحركُ معها في الفضاء بفضلِ قوةِ

بارومتر معدني



حركة البارومتر المعدني



البارومتر الزئبقي البسيط

التّجاذُب بينه وبينها، وبسبب هذه القوةِ يكون له وَزْنٌ يُؤَثِّر به على الأجسام التي يغمرُها، مُحْدِثاً ضغطا على كل سطح يُلامسُه يُسمَّى **الضغطَ الجوي**، وهذا التعبيرُ يدل على قيمة القوةِ التي يُؤثِّر بها الهواءُ على وحدة المساحةِ من السطح الذي يلامسه.

وليس من السهل قياسُ وزن الهواءِ في منطقة ما، حتَّى نتمكَّنَ بالتالي من حساب الضغطِ الناتج عن هذا الوزن، ولهذا ابتكر العلماءُ أجهزةً تُسمّى البارومترات لقياس الضغط الجوي مباشرةً، ونَذْكُرُ منها النوعين التاليين:

البارومتر الزئبقي: يَتكوَّنُ هذا البارومتر في أبسط أشكاله من أنبوبة زجاجيةٍ يَقْرُبُ طولُها من ثمانين سنتيمترا، وهي مُغلقةٌ من أحد طَرَفيْها ومفتوحةٌ من الطرف الآخر، تُنَكَّسُ فوق حوض زئبقي بعد مَلْئِها بالزئبق، فينزل مستوى الزئبقِ في الأنبوبة قليلا تاركا خلفه فراغا خاليا من الهواء يسمى «فَراغَ توريشلي»، فَيَكُونُ ارتفاعُ الزئبق في الأنبوبة فوق مستواه في الحوْض معادلا للضغط الجوي ويُتَّخَذُ مقياسا له، حيث إنَّ الزئبقَ يرتفع في الأنبوبة عندما يَزْدَادُ الضغطُ الجوي، وينزل عندما يَنْخفضُ الضغطُ الجوي.

البارومتر المعدنيّ: يمتاز هذا البارومترُ عن البارومتر الزئبقي بخِفَّةِ وزنه، وسهولة حمله، وهو يَتكوَّن من عُلْبَةٍ أسطوانية رقيقةِ الجدران مصنوعةٍ من مادة معدنيةٍ مرنة، ومفرغةٍ جزئيا من الهواء، وهي مثبّتةٌ من أحد وجْهَيْها بقاعدة خشبيةٍ، ومن الوجه الآخر بمجموعة من الروافع، ومُؤشرٌ يتحرك أمام تَدْريج، فإذا زاد الضغط الجوي أو نقص، فإنه يجعل سطح العلبة يتحرك، ويحرك معه مجموعةَ الروافع، والمؤشر الذي يدل على قيمة الضغط بوساطة التدريج الذي يَتِم ضبطه بالمقارنة مع بارومترٍ زئبقي.

باريس

عاصِمةُ فرَنسا، وتَقَعُ على نهر السِّين في مَرْكَز الحَوْض المُسَمّى باسْمِها «حَوْض باريس» الذي يَشْتَهِرُ بزراعَةِ الورد، ولذا أصْبحَتْ باريسُ «مدينةَ الرَّوائِح والعُطور»، وتَشْغَلُ باريسُ الكُبرى (٢٥ر١٠ مليون نَسَمةٍ) كلَّ قِسْم السِّين تَقْريبا.

وتَقَعُ باريسُ على دائرة عَرْض ٤٦° شَمال خَطِّ الاستواءِ، وعَلى خَطِّ طُولِ ٢° شرق جرينتش، وهي أكبَرُ مُدُنِ فرَنسا، وأهَمُّ مراكِزها الصِّناعيَّةِ ومَرْكَزُ شَبَكَة المُواصَلاتِ البَرِّيَّة بأنواعها الحَديدية، والمُعَبَّدَة، وتُعدُّ ميناءً نَهْريا مهماً، وبها عِدَّةُ مَطاراتٍ جَوِّيَّةٍ.

وتُعَدُّ باريسُ مَركَزاً عالمياً لصِناعَةِ الأزْياء، كما أنَّها مِنْ أكبرِ مَراكِزِ السِّياحَةِ في العالم، وهي مَوْطِنُ المُؤَسَّساتِ الفِكْرِيَّةِ والعِلْميَّةِ، وَمِنْ مُؤَسَّساتِها الثَّقافيةِ: جامِعَةُ السُّوربُون، والأكاديميَّةُ الفرَنْسيَّة، وَمَعْهَدُ باستير، وَمَدْرَسَةُ الفُنُونِ الجَميلةِ، والأوبرا، واللُّوفْر وغَيْرُها مِنَ المتاحِفِ والمعَاهِدِ العِلْميَّةِ.

نَشأتِ المدينةُ أَصْلاً في ايل ـ دي سيتي، وهي جزيرةٌ صغيرةٌ تحتل جزءاً منها الآن وِزَارَةُ العَدْلِ، وَقاعَةُ البَلَدِيَّةِ، وكَنيسةُ نوتردام ـ دي باري، وكانَتْ قَرْيَةً صَغيرةً عَنْدَ غزْوِ قَيْصر لها، وسُرعَان ما نَمَتْ لتُصْبحَ مَدينةً رُومانِيَّةً مُهِمَّةً. وبإعلانِ «هيو كابت كونت باريس» مَلِكاً على فِرَنْسا أَصْبَحَتْ باريسُ العاصمةَ القَوميَّةَ، وازْدَهَرَتْ كَمركزٍ تجاريٍّ وثَقافيٍّ في العُصُورِ الوُسْطى.

لقد عانَتْ باريسُ الكثيرَ مِنَ الحُروبِ وَمِنْها: حَرْبُ المئةِ سَنَةٍ، واحتلالُ الإنجليزِ لها (١٤٢٠ ـ ١٤٣٦)، وفي مُقاوَمتها لهنري الرابع (١٥٨٩ ـ ١٥٩٣) وفي تَصَدِّيها للحِصار الألمانيِّ (١٨٧٠ ـ ١٨٧١)، وَفِي مُقاوَمتِها

الشَّعْبيَّةِ إبانَ الاحتلالِ الألمانيِّ لها (١٩٤٠)، وَحُرِّرَتْ في ٢٥ أغسطس ١٩٤٤، وَظَلَّتْ مَدِينةَ الحُرِّيَّةِ، وَالمُطَالَبَةِ بحقوقِ الإنسان، على رَغم ما وَاجَهَتْ مِنْ تخريبٍ ودمارٍ.

بَازِلَّاء (بِسِلَّة)

البازلاء، أو البسلة، نباتٌ من مجموعة النباتات البقولية الغنية في البروتينات. ونحن نأكل من هذا النبات بذورَه الخضراء الطازجة أو بذوره الجافة.

والبذور قد تكون ملساء أو مجعدة، ونجد البذورَ على النبات في قرونٍ (هي الثمار) تَكُونُ خضراء مُفَلْطَحة أو أسطوانية مستقيمة. وتحتوي البذورُ على نسبة كبيرةٍ من البروتينات والموادِّ النَّشَوية لذلك تُعَدُّ غذاءً مفيداً، لَكِنَّ قشورَها قد تُسبِّب في بعض الحالات اضطراباتٍ هضمية.

ونباتُ البازلاء نباتٌ عُشْبيٌّ أخضرُ ليِّنُ الساق، يَستَمرُّ في الحقل أربعة أشهر أو خمسة تقريباً. والساق رفيعةٌ ومُجَوَّفة وهي تَكُونُ لذلك ضعيفةً، وهذا هو السببُ في أنَّ بعض أصنافِ البازلاء تتسلقُ على دِعامات بواسطة أجزاء خاصة من الأوراق تُسمَّى «محاليق». والنبات العاديُّ يكون طوله ٥٠ سم تقريباً، أما الأنواع

المُتَسلِّقَةُ فيبلغ طولُها المترين تقريبا.

وأوراق نباتِ البازلاء ليست بسيطة، فهي تتكون من عدد من الوريقاتِ الصغيرة يظهر في نهايتها المحلاق: أما أزهارُ البازلاء فَتُشْبِه الفراشةَ في شكلها، ولونها أبيضُ أو بنفسجي.

يَزْرع الفلاح البازلاء في أوائل الشتاءِ أي في آخر شهر نوفمبر أو أول ديسمبر. ونبات البازلاءِ يُحِبُّ الشمس ويحتاج إلى ماء كثير. وبعد الزراعة بثلاثة شهور تقريباً تبدأ الثمار القَرْنيَّةُ في النضج فَتُجْمَعُ خضراء، ويَتم جمعها مرة كل ثلاثة أيام أو أربعةِ أيام.

وإذا أردنا أنْ نحصل على البذور جافَّةً نتركُها في قَرْنِها على النبات حتى تَجِفَّ تماماً ثم تُجْمَعُ.

وللبازلاء أصنافٌ كثيرة يختار منها الزارعون أجْودها وهي التي تُناسِب الجو والتربة وتقاوم الأمراض وتعطي المحصول الوفير.

وتُزْرَعُ بعض أنواعِ البازلّاء للزينة فقط وتُسمَّى «بازلاء الزهور» أي أننا نَقْطِفُ أزهارها لجمالها وحسنِ منظرها ورائحتِها الزكية.

والموطنُ الأصليُّ لهذا النباتِ هو بلادُ فارسَ وأوروبا الوسطى والجنوبية، وعندما نَذْكر نبات البازلاء نَتذكَّرُ عالِمَ الوراثة الشهير الراهب

«مندل» الذي استعمل نباتَ البازلاء في تجاربه على الوراثة وانتقال الصفاتِ من الأبوين إلى الأبناء. وتوَصَّل من هذه التجاربِ إلى قوانين الوراثة. (انظر: **وراثة**).

البازَلْت

البازَلْتُ من أشهر الصخور الناريةِ وأكثرها انتشاراً. ويتكون نتيجةَ اندفاع اللافا (الحُمَم المنصهرة) من البراكين، وحينما تَتَصلَّب هذه اللافا يتكوَّن صخرُ البازلت، فهو إذن صخرٌ ناريٌّ بركاني، ولونه أسودُ أو داكنٌ. وهو ثقيل الوزن. وبُنْيان البازلت دقيقُ الحبيبات أو زجاجيٌّ في بعض الأحيان. ويَرجع ذلك إلى أنَّ اللافا تَبْرد بسرعة عند تعرُّضِها للْجوِّ بعد اندفاعها من البركان. وهذا لا يُعطيها وقتاً كافياً لتَكَوُّن بلُّورات أو حُبَيبات كبيرةِ الحجم. والمعادنُ الأساسية المُكَوِّنَةُ للبازلت هي البلاجيوكليز والبيروكسين والأوليفين. كما أنه

يَحْوي معادن أخرى بكميات قليلة.

وتوجد صخور البازلت في المخاريط البُركانيةِ وفي بعض القواطعِ (انظر: **بركان**). وتَكْثُر كذلك في قِيعان المحيطات، ويَصِل سُمْكُ البازلت في بعضها إلى خمسة كيلومترات. ومن الأشكال التي يُوجَد عليها البازلت في المحيطات، ما يُسمَّى بالنُّتُوءات البحريةِ، وهي عبارةٌ عن نتوءات أو مرتفعاتٍ تَكُونُ متناثرةً أو على هيئة سِلسلة موجودةٍ تحت سطح الماءِ في المحيطات ومُكَوَّنة أساسا من البازلت. ومن أمثلتها ما هو موجودٌ في شمال المحيط الهادي.

وقد اكتَشَف العلماء ـ بعد غزوِ الإنسان للقمر ـ أنَّ هناك نوعاً من البازلت فوق سطح القمر. كذلك يُوجَدُ البازلت في النَّيازِك التي تَسْقط على الأرض. (انظر: **نيزك**).

وللبازلت بعض الفوائدِ الاقتصادية، فهو يُستخدم في بعض البلدان كَحِجارة بناءٍ ولرصف الطرق ـ وكذلك يستخدم لتكْسِيَةِ

وتغليف جدران الأنفاق.

أما «القنابل البازلتية» فهي كتلٌ من صخر البازلت قد يصل قطرُها إلى متر تقريباً. ويَكُونَ سطحها مُشَقَّقاً لأنَّ باطنَها يَستمِرُّ سائلاً ساخناً في نفس الوقت بينما يَتَصلَّب سطحها الخارجي قبله.

(انظر أيضاً: **صخور نارية**).

البَازِي (طائر)

البازي من الطيور الجوارح، من رُتْبة الصَّقريات، وهو أحدُ الطيور الماهرة في الصيد. وعادةُ هذه الطيورِ أنْ تظَلَّ طَوَال اليوم مُختَبئة ولا تَتْرك أماكنها إلا عندما ترى الفريسةَ ببصرها الحادِّ، ثم تُحلِّقُ عالياً وتَحُوم حول الفريسة بشكل دائري، وعندما تَحين الفُرصة المناسبةُ تَنْدفع فجأة وبسرعة كَي تَنقضَّ على الفريسة وتَلتقطَها بمخالبها القوية. ويستطيع البازي أن يَمْسكَ الفريسة سواءً على الأرض أو في الجو أو على سطح الماءِ، وكذلك في العراء أو بين الغابات والأدغال. ولهذه الصِّفاتِ يُستعمَل البازي في الصيد ويُدَرَّب على أنْ يألفَ صاحبَه ويُحضِرَ له الفريسة.

والبُزَاةُ (جمع بازي) لا تأكل إلا ما تَصيده بنفسِها. وهي تستطيعُ أنْ تَصِيد طيوراً أكبرَ منها حجماً، وكذلك صغارَ الثدييَّات، مثل الجِرْذان، ولكنها تستطيع أيضاً أنْ تَصيد الأرانبَ البريةَ كبيرةَ الأحجامِ، والزَّوَاحِفَ. وإذا كان الصيدُ طائراً، نَتَف البازي ريشَه قبل أنْ يُمزِّقَه بمنقاره المَعقُوفِ الحادِّ القوي.

والبازي يتميز بجسم صغير نوعاً، وبرأس متوسط الحجم؛ وقَزَحِيَّةُ عينه حمراء برتقالية، ومِنْقارُه قصير مُقَوَّس عند القاعدة وطَرَفُه حاد كالمِخلب، ولونه يميل إلى الزرقة، والجَناحان مُتَوسِّطا الطول، ولونُ الظَّهر والكَتِف والجناح بنيٌّ ذُو مَسْحة رمادية. والناحيةُ البَطنية تَكُون بيضاء مُخطَّطة بُنِّيَة داكنة. والذَّنَب طويل مستقيمُ الطرف ولونه بني رمادي، وأطراف ريشه بيض. والساقُ طويلة وقَويَّة والريش يكسوها حتى نهايةِ الرُّسْغ. والقدمُ صفراءُ ضعيفةٌ مزودة بأصابعَ طويلةٍ ذاتِ مخالبَ حادةٍ. والأنثى تُشْبه الذَّكرَ إلا أنَّ لون الريش على ظهرها وكتفَيْها بُنِّيٌّ يميل إلى الحمرة.

وتستوطنُ هذه الطيورُ أوروبا الشماليةَ وغربَ بريطانيا بكثرة، وكذلك بلادَ البلطيقِ والأقاليمَ المجاورةَ لها من روسيا وأفريقيا الشماليةَ وهي من الطيور المهاجرة في الشتاء. حيث يزورُ البازي المملكة العربية السعودية، والإماراتِ العربيةَ المتحدة في هذه الفترةِ ولكن بأعداد قليلة.

(انظر أيضا: **باشق**).

البازي (طائر)

باسْتِير، لُويس
(١٨٢٢ ـ ١٨٩٥)

لويس باستير عالمُ فرنسي بارز في عِلْمَيْ الأحياء والكيمياء. ولد عام ١٨٢٢ وتُوُفِّي عام ١٨٩٥ بعد أن عاش حياةً حافلة بالاكتشافات العلميةِ المثيرة. ويَعدّه الكثيرون أباً لعلم «الأحياء الدقيقة» الحديث، على أنَّ هناك علماء معاصرين له لا يَقِل شأنُهم عن شأنه، من أمثال «كوخ» الألماني و«ڤينوجرادسكي» الروسي.

لكن شُهرة باستير تَرجع أساساً إلى أنَّ اكتشافاتِه كانت لها جوانبُ تطبيقيةٌ كثيرةٌ في حياة البشر، كما أنها وضَّحت الكثيرَ من المفاهيمِ الخاطئة. فأوَّل اكتشافاتِه القيِّمة مثلا كان عام ١٨٥٨ حينما أثبت أنَّ عملياتِ التَّخَمّر والتَّجَبُّن هي نتيجةٌ لأنشطةِ بكتيريا وميكروباتٍ أخرى تعيش في المادة المُتخمِّرة. وكان الاعتقاد السائدُ قبل ذلك هو أنَّ هذه التغيراتِ تَحدُث نتيجةَ عمليات كيميائية بحتة. ومن أشهر اكتشافاته أيضاً ما أثبت به أن بعض أنواعِ البكتيريا تستطيعُ أن تعيشَ لا هوائياً بمَعزِل عن الأكسيجين الجوي مثل البكتيريا المُستخدَمَة صناعياً في إنتاج بعض المُذيبَات والأحماض العُضوية والتي وصفها لأول مرة عام ١٨٦١.

ولقد أجرى باستيرُ الكثيرَ من البحوث على عمليات التخمر لإنتاج «النبيذ» الذي تشتهر فرنسا به منذ أمدٍ طويل وهو من الخمور المُسْكرةِ الضَّارَّة التي حَرَّمها الله علينا. ولقد كان باستيرُ هو أول من اكتشف أنَّ تَحَوُّل النبيذ إلى خَلٍّ ـ وهو واحدٌ مِمَّا يُسمَّى «بأمراض

النبيذ» ـ إنما سببُه أنواعٌ من البكتيريا الهوائية التي تُؤَكْسِدُ الكُحُول الموجود في النبيذ إلى حمض خَلِّيك. وفي عام ١٨٦٦ ابْتَكَر لعلاج هـذا المرض عمليةَ «البسترة» التي تُسْتخدَم إلى يومنا هذا (انظر: **بسترة**).

كذلك كان لباستيرَ فضل كبير في الدراسات المُتعلِّقة بالميكروبات كأسباب لعديد من الأمراض التي تُصيب الإنسان والحيوان. ومن قبله لم تكن العَلاقةُ واضحةً بصورةٍ حاسمة. بل إنه كان أيضاً من أوائل الذين اقترحوا تَلقيحَ الحيوانات بالميكروبات المُسببة للأمراض كأسلوب لإكسابها مناعةً وتحصينِها ضِدَّ المرض. وكانت تجربتُه الأولى التي نجحت في هـذا المِضمار تلك التي حَصَّن من خلالها ٢٥ خروفاً ضد مرض «الحمرة» عام ١٨٨١. كما أنه ابتكر عـام ١٨٨٥ لِقـاحاً ضِدَّ مـرض الكَلَب (السُّعار).

ومن دراساته التطبيقية تلك التي أجْراها على مرض **دودة الحرير** التي كانت تُرَبَّى بكثرة في فرنسا لإنتاج الحرير. وقد أثبتَت دراساتُه خلال العقدِ السابع من القرن الماضي أنَّ هـذه الأمراض المسؤولةَ عن الخسائر الاقتصاديةِ الفادحةِ كان سببُها بكتيريا تَتَطَفَّل على دودة الحرير.

كذلك كان من أهم إنجازاتِه العلمية في ذلك العقد أنَّ نتائجَ بحوثه استطاعت أنْ تَضَع حداً حاسماً لجَدَلٍ كان قد طال حول نظرية «التَّوَلُّد الذاتي» التي كان يُؤْمِنُ بها حتى بعض معاصريه، وذلك أنهم كانوا يعتقدون أنَّ بعض الأحياءِ يُمكن أن تنشأ ذاتياً من المادة العضويةِ الميتة. فأثبت باستير بالتجربةِ العلمية أنَّ هناك وحداتٍ تُنْتجها بعضُ الميكروبات تتحمل حتى الغَلَيَان، وهي التي تنمو بعد ذلك في الموادِ العضوية التي يُتَصوَّر أنها أصبحت مُعقَّمةً تماماً بعد التسخين. ومن ثَمَّ يبدو الأمرُ وكأن الخلايا الناتجةَ من هذه الوحدات قد نَتَجت من المادة العضوية بالتَّوَلُّد الذاتي.

ولقد كانت القيمة الكبرى لدراسات هـذا العالِمِ تَكْمُنُ في أنه كان يُؤمن بالتجربة العلمية ويُخَطِّطُ لها تخطيطاً مُتْقَناً، وَوَصَلَ من خلال ذلك إلى كشوف علمية مُهمة وإلى الغِنَى والشهرة مما جعل الفرنسيين يَعتزُّون به ويُخَلِّدون اسمه بإطلاقه على أشهر معهد لبحوث الكائنات الدقيقة في فرنسا.

(انظر أيضاً: **بسترة**، **تطعيم**، **كائنات دقيقة**).

البَاشِق (طائر)

البـاشِق طائر من جنس **البازي**، من رُتبة الصقريات، وهو من الطيور الجوارح آكلات اللحوم، ويُمكن تدريبُه واستخدامُه في الصيد. وأول ما يَلفِت النظر في هـذه الطيور عُيونُها إذْ هي صفراءُ لامعةٌ، كبيرةٌ واسعة، مُحدِّقة بحدة. وهذه الطيورُ سريعةُ الطيران. حيث إنها تنتقل من مكان إلى آخر لمطاردة فريستِها بسرعة خاطفة. وليس من السهل متابعةُ طيرانِها حين اقتناصِها فريستها سواءً من الأشجار أو في الصحراء. والباشقُ طائر شجاع، وقد بلغ من جُرأتِه أنَّه شُوهِدَ مرة يَصيد عصفوراً من داخل قفص الأسد في حديقة الحيوان بالقاهرة!

والباشق أصغرُ حجماً من البازي، والذَّكَرُ يَصغـر الأنثى في الحجم، ولون ريش الظهر والكتفين في الذكر رمادي داكن يميل إلى الزرقة وقواعدُ الريش بيض، والأجزاء البَطنية كِستنائية باهتة وعليها خطوط تميل إلى الحُمرة والذَّنَب رمادي داكن، والمِنقار رُصاصيٌّ وطَرَفه أسودُ، أما القدمُ فصفراءُ، وفي الأنثى يَكُونُ اللون البُني أبرزَ من اللون الرمادي على ظهرها وكتفَيْها، وأجزاؤُها البَطْنية بيضٌ وعليها خطوط بنيةٌ باهتةٌ.

ويَستَوْطِن هذا النوعُ كلَّ أوروبا، وينتشر شرقا حتى غرب آسيا، وتركيا وسوريا والأردن.

ويُهاجر في الشتاء جنوباً إلى عَدَن والحبشة ومصر والسودان. ويُشاهَدُ أيضاً في الكويتِ ودول الخليج العربي مثل المملكة العربية السعودية والبحرين خلال فترة هجرته إلى الجنوب في فترة الشتاء.

وهذا النوعُ الذي وصفناه يُعرَف بالباشقِ الأوروبي، أو «صقر العصافير» وهناك نوع مشابه له كثيراً، ويُسَمَّى «البيدق».

(انظر أيضاً: **بازي**).

بَاكِسْتَان (جمهورية باكستان الإسلامية)

باكستان دولةٌ إسلامية تُجاورُها أفغانستان في الجهة الشماليةِ الغربية، وطاجيكستان والصين في الشمال، والهند شرقاً وإيران غرباً، وبحرُ العرب جنوباً، ومساحتها ٧٩٦٠٠٠كم². وسكانها ١٠٢ مليون نسمة (١٩٨٧) يَتركَّز ٢٨٪ منهم في عِدةِ مدنٍ رئيسة منها «**إسلام أباد**» العاصمة (٢٠١ ألف نسمة) و«**كراتشي**» الميناء الرئيس (٥ر٢ مليون نسمة) و«روالبندي» (٩٣٠ ألف نسمة)، و«حيدر أباد» (٨٠٠ ألف نسمة) و«مولتان» (٧٣٠ ألف نسمة) و«بيشاور» (٥٥٥ ألف نسمة) و«سايلكوت» (٣٠٠ ألف نسمة) و«كويتا» (٣٠٠ ألف نسمة). أما سكان الريف فيشكلون ٧٢٪ من العدد الكلي للسكان.

ويتكلم السكانُ اللغةُ الأُرْدِيَّة والبنجابية، في حين تُعدُّ اللغةُ الإنجليزية أساسيةً لَدَى الدوائر الحكومية ورجالِ الأعمال، إضافةً إلى لغات أخرى منها السِّندية والبشتو (في المقاطعة الشماليةِ الغربية) والبلوشِية (في مقاطعة بلوشِسْتان).

ويُقالُ إن اسم «باكستان» مشتق من اللفظين (ستان) ومعناها الأرض و(باك) ومعناها الطهارةُ أو الصفاء، على هذا يكون معناها الأرض الطاهرة.

وتتكونُ باكستان من ستةِ أقاليمَ طبيعية هي: هضبةُ بلوشِسْتان، والمرتفعاتُ الشمالية الغربية، وأجزاءٌ من مرتفعاتِ الهيمَالايا الغربيةِ، وبلادُ السِّند، وسهلُ البَنجاب، وأجزاءٌ من صحراءِ ثار.

أما هضبةُ «**بلوشستان**» فهي هضبةٌ جافَّةٌ ذات تصريفٍ داخلي ومحاطةٌ بسلاسلَ جبليةٍ. ففي الجنوب يُوجد ساحلُ مكران الجافُّ، وفي الشمال الشرقي أراضٍ تُعَدُّ امتداداً لمرتفعات أفغانستان. ومساحةُ الإقليم ٢٠٠ألف كم^2، وارتفاعه بين ٣٥٠ و ١٠٠٠م وأهم مدنه «كويتا».

وأما إقليمُ «السِّند» فيقع عند الوادي الأدنى لنهر **السند**، ويَتَكَوَّن من سهل فيضي واسعٍ يمتد من حافة «بلوشستان» في الغرب حتى صحراء «ثار» في الشرق، وأهم مُدنِه «كراتشي» ملتقى الطرقِ والعاصمة الأولى في أوائل سنوات الاستقلال.

أما «البنجاب» فمعناه الأنهارُ الخمسةُ. ويتكوَّن البنجاب من سهولِ روافد نهر السند الخمسة وهي: جيهلوم، وجيناب، وراڤي، وبياس، وسوتلج، وتنبع هذه الأنهارُ من **الهيمالايا**، وتَتَّجهُ صوْب الجنوب حتى تتصل بنهر السند.

ومن المدن العريقة هنا «لاهور» و«مولتان» و«روالبندي». وباكستان يَتَمَثَّل فيها المناخُ الموسمي مع هَيْمَنَةِ ظروف الجفاف في الشمال

والغرب، بينما تسقط أمطارها صيفاً. وترتفع درجة الحرارة في فصل الصيف في معظم أجزاء باكستان باستثناء المناطق الجبلية التي تَقلُّ فيها درجة الحرارة بشكل ملحوظٍ خاصةً في فصل الشتاء.

ويَعْمل ٥٥٪ من الطاقة العُمَّالية بالزراعة حيث تتوافر الأراضي السَّهْلِية الخِصبة (باستثناء الشمال والغرب الجبليين) التي تُغذِّيها الأنهار الخمسةُ وروافدُها، ويساهم القطاع الزراعي بحوالي ٤٥٪ من العملة الصعبة حسب تقديرات ١٩٨٦.

وأهم الحاصلات الزراعية: القمح والقطن والذرة وقصب السكر والأرز، بينا تتوافر الفواكه والتمور في إقليم «بلوشستان».

وإلى جانب القطاع الزراعي تُرَبَّى الماشيةُ (١٧ مليون رأس) والجاموس (١٣ر٧ مليون رأس) والأغنام (٢٦ مليون رأس) والماعز (٣١ مليون رأس)، إضافةً إلى إنتاجها من الأسماك (٣٢٠ ألف طن).

وتُنْتِجُ باكستان ٢ر٤ مليون برميل من النفط عام ١٩٨٧ يأتي مُعظمه من «ميال» و«بالك آسار». ويَمتد خط أنابيب طوله ٨٦٥ كم من مدينة «مولتان» إلى «كراتشي» حيث يُوجد معملُ تكريرٍ طاقتهُ السنوية ٤ر٥ مليون طن سنوياً.

والطاقةُ المائيةُ في باكستان متوفرةٌ، حيث يوجد خَزَّانُ «تاربيلا» الذي يصل ارتفاعه ٤٨٥ قدماً، بالإضافة إلى سَدِّ «سوخور» وسد «كوتري» المُسمَّى بسَدِّ «غلام محمد»، بالإضافة إلى «مشروع تَنْميةِ حوض السند» الذي اشتركت فيه كلٌّ من استراليا وكندا والمانيا الاتحادية ونيوزيلندا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة، والذي يشرف عليه البنك الدولي، مما ادى إلى توفير ١٣٠٠٠ مليون كيلوواط من الكهرباء، يُساهم بحوالي ٦٠٪ منها «خزان تاربيلا» وحده.

وفي باكستانَ عِدَّة طرق منها: ١٠٦ ٥٨٠ كم مُعبَّدة و٨ ٨٢٢ سككٌ حديدية، بالإضافة إلى الموانئ البحرية، وأكبرها كراتشي، وإلى الشرق منه يوجد ميناء محمد بن القاسم على ساحل مِكرام والذي يَبْعد عن كراتشي بحوالي ٢٦ ميلاً.

وباكستانُ عضوٌ فعّال في منظمة المؤتمر الإسلامي، إضافةً إلى كونها عضواً في الأممَ المتحدة.

بالول

انظر: **هامور**.

بالون

انظر: **مواصلات جوية**.

الباليه

يُعرَفُ الباليه بأنه التعبير الحركيُّ الواضحُ للحركةِ النفسية والشعور الداخلي، كما يعرف بأنه تَعبير يُصوِّرُه الخيال، ووَصف وحكاية من غير ألفاظ ولا كلماتٍ، وأنَّ لغة التعبير في الباليه هي الحركةُ الحية.

وأهداف الباليه مُتعدِّدةٌ، منها البَدَني والنفْسي والترْويحي، ويُسْتَهدَف مِنَ الباليه بدنيا تحقيقُ أمور عِدَّة منها: السرعةُ، الرشاقةُ، المرونةُ، التوازنُ، التوافقُ العَضَلي العصبي، وتنشيطُ الجهاز التنفسي. كما يَعْمل الباليه من الناحية النفسية على توفير الثقة بالنفس، وتطوير قوة الإرادة وقوة الملاحظة وإشباع غريزة حُبِّ الرقص الطبيعيةِ الكامنةِ داخلَ الإنسان. ومن الناحيةِ الترويحية يُوَفِّر الباليه الإحساس الفني الذي يُحَقِّقه جمالُ التصميم والحركةِ والأداء.

وكان الإغريق القدماء يُمارِسُون الحركاتِ الراقصةَ أثناء التدريب على أدواتِ الحروب كالضرب بالسيف والحِراب، فكانوا يمارسون هذا الرقصَ الحربي الذي كانت له أصول وقواعدُ أحْيَتها جمعية الرقص الاغريقي في لندن عام ١٩٥٥، ويُدَرَّسُ هذا النوعُ من الرقص حتى الآن في معظم مدارس الباليه في لندن.

ولم يكن الرقصُ نقيصةً، بل كان عملا تحترمه الكهنة وتُجِلُّه التقاليد. ثم بدأ الرقص

يُهذَّب ويُؤدّى على المسرح الإغريقي القديم أما في عهد الرومان فكان الاهتمام بالتمثيل الصامت، واستمر الرقص في الانتشار في كل وسط أوروبا، وكان مُركَّزاً في الكنائس وفي القلاع، وكان الشعب يمارسُ الحركاتِ الراقصةَ على أرواح الموتى.

وتُوجَدُ ثماني حركات أساسية هي في الواقع من أهم مكونات هذا الفن وهي:

حركات الثَّني ـ حركات الفَرْد ـ حركات الدفع ـ حركات الوَثْب ـ حركات الدَّوَران ـ حركات الانزلاق ـ حركات الارتقاء ـ حركات الجذع.

وتَطَوَّرَ الباليه عبر السنين حيث أصبح يُدرَّس في مدارسِ ومعاهدِ الباليه في كثير من دول العالم.

البامية

البامِيةُ نبات طويلُ الساق، وتكوُنُ ساقُه في أول نُمُوِّها لَيِّنة خضراء، ولكنها تصير بعد ذلك قائمةً قوية، وذلك لأن نِسبةَ عناصر الخشب تزيد فيها عندما تكبر. وقد يَستعمل الفَلاحون عيدان النبات بعد جني المحصول كحطب للوقود.

وإذا فحصْت ساقَ النبات تجدْ عليها شُعيراتٍ خَشِنة، وتَجِد الأوراق كبيرةً بيضاوية في شكلها العام، ولكنها في بعض الأصناف قد تُشبه القلبَ أو تَنْقسم إلى عدد من الفصوص، وأزهارها جميلة صفراء كبيرةٌ موزعة على جانبيْ الساق، ويكُون أكبرُ الأزهار عند أسفل الساق وأصغرُها عند قمة الساق.

وبعد ذبول الأزهار تَظهرُ ثمار البامية، وهي قرونٌ مَخروطية لها أضلاعٌ ذاتُ حافات ظاهرةٍ، وعليها زَغَب دقيق. والثمرةُ تحتوي على بذور عديدة.

وتَظهر الثمار بعد زراعةِ النبات بشهرين أو شهرين ونصف الشهر. والثمار هي الجزء الذي نأكله، وتُجْمع وهي صغيرةٌ لأنها تكون مناسبةً للأكل. وثِمار البامية بها مادة غروانية لزجة تفيد

في تلطيف الغشاء الداخلي للأمعاء وتَقِيها من الالتهابات. وتحتوي الثمار كذلك على عناصر الكالسيوم والفسفور، ولكنَّ القيمةَ الغذائيةَ العامة للبامية متوسطة.

ويَحتاجُ نباتُ البامية إلى جو دافىء، ولذلك يزرعُها الفلاح في شهر فبرايرَ أو مارس. وهي تُزرعُ بالبذور التي يَدْفِنها الفلاح على جوانب الخطوط التي يَعمَلُها في الأرض. ولأن بذور البامية جامدةٌ وقشرتها صُلبة فلابد أنْ يَنقعَ الفلاح البذور في ماء دافىء لمدة ٢٤ ساعة قبل وضعها في الأرض لتَسْهيل إنباتها.

وتُوجد أصناف كثيرة من البامية أشهرُها الباميةُ «البلدي» وتكون قرونها قصيرةً خضراء ذاتُ زَغَب ناعم - والبامية «الرومي» وتكون قرونها طويلة ورفيعة ولونها أخضرَ باهت وليس لها زغب - والبامية «الاستامبولي» وهي صِنف تركي له قرون صغيرة الحجم ناعمة.

أما عن الموطن الأصلي لهذا النباتِ فيُرَجَّح أنها أتت من المناطق الحارة في إفريقيا الاستوائية وآسيا، وأدخلها العرب إلى أسبانيا عند الفتح الإسلامي لها ومن أسبانيا انتشرت إلى أوروبا.

بَانْتِنْج، فِرِدْرِيك جرَانْت
(١٨٩١ - ١٩٤١)

«بانتنج»، واسمه الكامل «فِرِدْريك جرَانْت بانْتِنْج»، طبيب كَنَدِي، كان يعملُ أستاذا للبحوث الطبية في مدينة «تورنتو» بكندا. وُلِد بانتنج عام ١٨٩١، وتوفي في عام ١٩٤١ بعد أن قدَّم للإنسانية خدماتٍ علمية عظيمة لا تُنسى.

أجرى بانتنج أبحاثا مُفيدة في غدة الكُظْر، وهي الغُدة الموجودة فوق الكُلْية، وتقوم بوظائفَ مُهمة في الإنسان. وله أبحاث مهمةٌ أيضا في مرض **السرطان** وفي طب الطيَران. ولكنَّ شهرةَ «بانتنج» **الواسعةَ** في العالم كانت بسبب نجاحه في فصل المادةِ الهامة التي تُسمى هُرمون «**الإنسولين**» مِن غدة **البنكرياس**، وهو هرمون مسئول عن تنظيم استخدام السكر وادِّخاره في أجسامنا.

وكان وراء هذا النجاحِ قصة طريفة. فمنذ أكثر من مئة عام تقريباً، كان العلماء يتَخَبَّطون في معرفة أسبابِ مرض **البَوْل السكري** الذي كان يُصيب كثيرا من الناس. ففي عام ١٨٨٩ قام بعض العلماء بإزالة غدة البنكرياس من بعض الكلاب، فلاحظوا أنَّ هذه الكلابَ يَضطرب هضمها وتُصاب بمرض البول السكري ثم تموت. ولكنْ عندما قام العلماءُ بربط قناة البنكرياس في حيواناتِ التجارب دون أنْ يُزيلوا البنكرياس منها، لم تُصَبْ تلك الحيواناتُ

بمرض البول السكري كما كان يحدث عند إزالة البنكرياس.

واستنتج العلماء من هذه التجارب وغيرها أنَّ غدة البنكرياس لابد وأنها تُفرز مادةً داخلية، أي «هرمونا»، يَنْتقل من البنكرياس إلى الدم مباشرة. وهذا الهرمون هو المسئولُ عن تنظيم استخدام أجسامنا للمواد السكرية لكي تُزَوِّدنا بالطاقة التي نحتاجُها في نشاطاتنا المختلفة. وعند نقص هذا الهرمون أو انعدامه يُصَاب الحيوان أو الإنسان بمرض البول السكري.

لكنَّ هذا الهرمونَ ظلَّ غير معروف حتى عام ١٩٢١ حينما نجح «بانتنج» - بالاشتراك مع عالم آخرَ اسمه «بِسْتْ» - في عَزْله مِن غدة البنكرياس من أجِنَّة الحيوانات، وسُمِّي بعد ذلك باسم «الإنسولين». وكان هذا نصرا علميا عظيما، لأنه فَتَح الباب أمام دراسة هذا الهرمونِ وتحسين طُرق عزله وتحضيره. وهكذا قدَّم بانتنج العلاج لحوالي ٢٠٠ مليون مريض بالبول السكري في كل أنحاء العالم، كلُّهم يَدينون لأعمال «بانتنج» العظيمة. ولذلك كرّمه المجتمع الدولي بأنْ منحه **جائزة نوبل** عام ١٩٢٣، وهي جائزة تُمْنَح لكل من يُقدِّم للإنسانية أعمالا عظيمة.

(انظر أيضا: **إنسولين، سكري، غدة، هرمونات**).

بانْكُوك

بانكوك من أكبر المدن وأكثرها شُهرة في جنوب شرق قارة آسيا وهي عاصمةُ مَمْلكة تايلاند (سِيَام) وأكبر مدنِها وأهمُّ موانيها. وتقع مدينة بانكوك على نهر مينام شاو فرايا (نهر الملوك) على بعد خمسين كيلومترا تقريبا من خليج سيام.

تَنقسم المدينة إلى قسمين هما المدينةُ الرئيسية على الضفة الشرقيةِ للنهر وبَلَدِية ثانبوري على ضفتِه الغربية ويَرتبط القسمان معا بثلاثة جسور حديثة.

وقبل عام ١٧٦٧ كانت بانكوك مجردَ حِصن للدفاع وحراسة الطرق التجارية، وقد احتلَّته غُزاةٌ من بورما ودمروه، ثم قام قائد عسكري مشهور اسمه «تاكسين» بطرد الغزاةِ وأصبح ملكا لتايلاند وأقام عاصمةً وطنية للبلاد. وجاء بعد الملك تاكسين الملك «راما الأول» مؤسس أسرة «تشاكري» التي يَنتسب إليها مَلِك تايلاند.

وأسَّس الملك راما المدينة المَلَكية الجديدة عند تَفرُّع النهر عام ١٧٨٢، وبذلك أعطت مياهُ النهر حمايةً طبيعية للمدينة من ثلاث جهات، وفي الجانب الشرقي شَيَّد سورا وخندقا حتى تتم حمايةُ المدينة من جميع الجهات.

وخِلال القرن التاسعَ عشرَ أطْلق بَعض الأوروبيين على مدينةِ بانكوك اسم «بندقية الشرق» نِسْبة إلى مدينة البندقية في إيطاليا، وذلك لأن مُعظم سكانِها كانوا يَعيشون في منازلَ ترتفع على ركائزَ من الخشب والبامبو «الخَيْزُران» تَرْفعها عن مياه النهر في مواسمِ الفيضان، أو يعيشون في قواربَ تسبح في مياه النهر.

وفي عام ١٨٣٤ أُنشىء أولُ طريق رئيسية خارجَ المدينة تَربط القصر الملكي بالقنصليات الأجنبية. وفي الفترة ما بين عامي ١٨٨٠ و ١٩١٠ انتقل معظمُ السكان من العيش على

النهر إلى العيش على الطرق الحديثة.

ويَبْلُغ عدد السكان في مدينة بانكوك الكبرى (بانكوك وضواحيها) حسَب تَعداد عام ١٩٨٢ خمسة ملايين ونصف المليون نسمة تقريباً من أهل البلاد وبينهم أقليات من الهنود والباكستانيين والأوروبيين والأمريكيين.

وتُعَدُّ بانكوك المركزَ الرئيسيّ لطرقِ النقل والمواصلات في تايلاند فمنها تتفرعُ السككُ الحديدية والطرقُ البريةُ والنهرية التي تَربط كافة أجزاء البلاد كما أنها تَرتبط بالعالم عن طريق مطار «دون مونج» الدولي الذي يُعد من أكثر المطارات نشاطا في جنوب شرق آسيا. وفي عام ١٩٥٤م تَمَّ تعميق ميناء بانكوك بحيث أصبح صالحا لاستقبال السفن الضخمة.

وفي مدينة بانكوك تَتَركَّزُ معظم الصناعات المُهِمة في تايلاند ففيها العديد من مضارب الأرُز وإعدادِه للتصدير ومَناشِر الأخشاب ومصانع الورق والسكر والمنسوجات القطنية والحريرية والأسمنت وتكرير النفط والأطعمة المحفوظةِ والمَطاط وغيرها.

وعلى الرَّغم مِن ارتفاعِ درجة الحرارةِ ونِسبة الرطوبة معظمَ أيامِ السنة في بانكوك إلا أن الحركة التجاريةَ فيها نشِيطة والميناء زاخر بالنشاط وأهم ما يُصدَّر منه الأرز والقصدير والمطاط وخشب الساج. أما الواردات فأهمها المنسوجاتُ والنِّفط والآلات والأغذية المحفوظة.

كما أن بانكوك مِن أجمل المدن السياحية في جنوب شرق آسيا بسبب معالمها التي فيها مئات

المعابد البوذية ذاتُ الأبراج الَّلامعةِ والبناءِ الرائع، وفي هذه المعابد تماثيلُ مختلفة لمعبودهم بوذا. وفي المدينة حدائقُ رائعةٌ تُقدَّم فيها العروضُ المتنوعةُ والرقصات الشعبية في المناسبات الوطنية التي أهمها «يومُ شاكري» في السادس من شهر أبريل وهو يوم تأسيس أُسرة تشاكري الملكية، وعيد رأس السنة التايلاندية الذي يُصادف الثالثَ عشرَ من أبريل، وعيدُ جلوس الملك في اليوم الخامسِ من مايو. وغيرِها من المناسبات.

وتَضُم المدينة القصرَ الملكي الذي شُيِّد في عهد الملك راما الأول والذي يُعَدُّ تحفةً معماريةً رائعة.

وفي المدينة يُوجد المتحفُ الوطني الذي يَضم تُحفا أثريةً نادرة ومتنوعة. وفيها عددٌ من الجامعات والمعاهد العليا، وفي المدينة تَصْدر عشراتٌ من الصحف والمجلات بلُغات مختلفة.

وفي بانكوك يُوجد المقر الدائم للّجنة الاقتصادية للأمم المتحدة في آسيا والشرق الأقصى، كما أصبحت في عام ١٩٥٥م مقرا لمنظمة حلف جنوب شرق آسيا (سيتو).

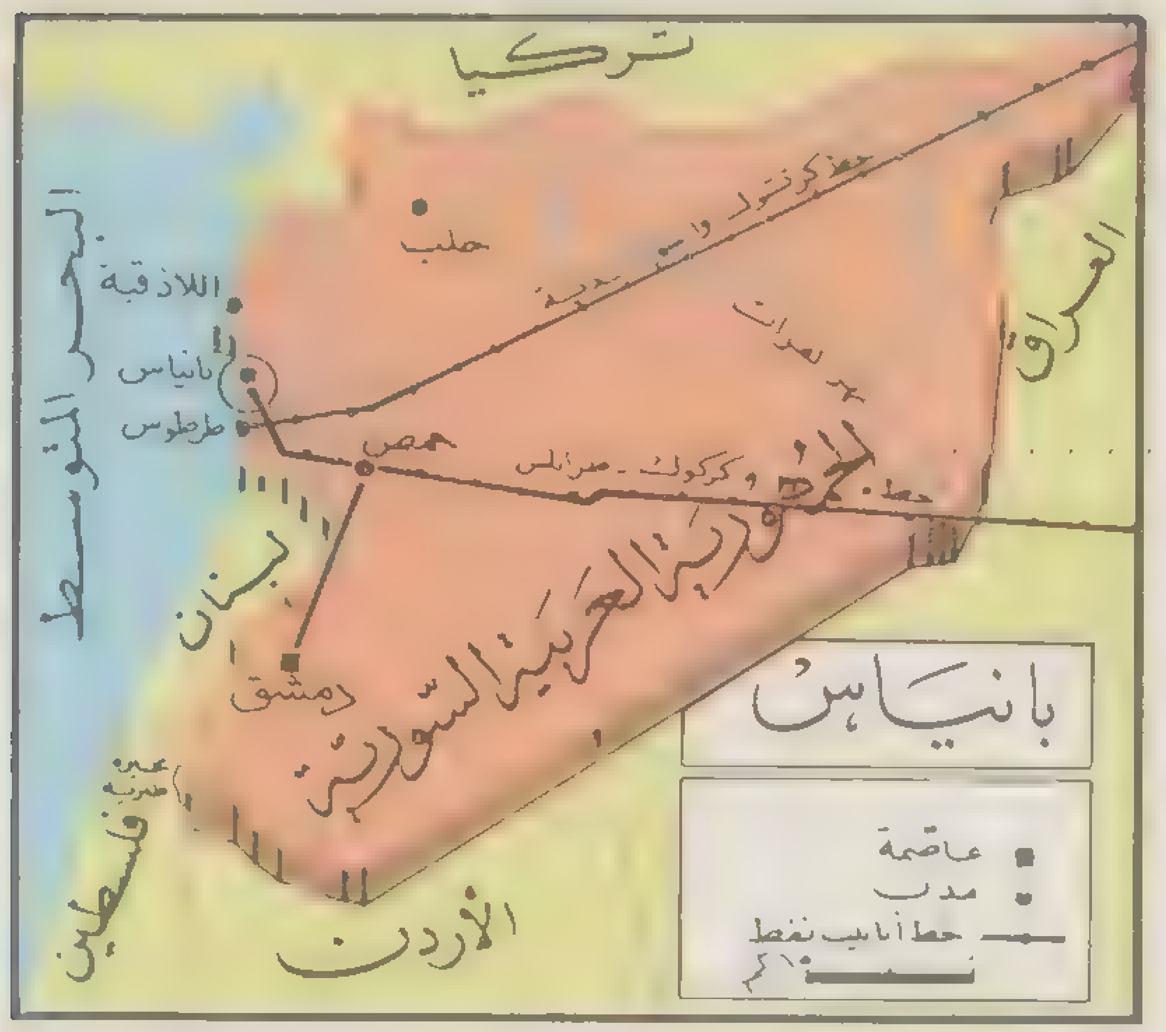
وهناك فكرةٌ لشق قناةٍ تَقْطع شِبهِ جزيرةِ الملايو في أضيق جزء منها تَرْبط خليجَ البنغال وخليجَ سِيام وتُوَفِّر ٦٠٠ ميل بحري تقريبا تدورُها السفن حول شبه الجزيرة، ولو تَمّ تنفيذُ هذه الفكرةِ فلاشك أنَّ أهمية بانكوك والنشاط التجاري فيها سيزدادان بشكلٍ كبير.

بانياس (مدينة)

بانياسُ مدينة سوريةٌ صغيرة، تقع بين مدينتي اللاذقيةِ وطرطوس، وإليها يَنتهي خط أنابيب النِّفط العراقي من حقول كركوك، قبل أنْ يتحَوَّل خط الأنابيب إلى مدينة «دوريتول» عَبْر تركيا.

أَطْلق الإغريق على «بانياس» اسم «بالانيا» الذي عُرفت به منذ القِدَم. فتحها العربُ المسلمون عام ٦٣٧م، ثم احتلها الصليبيون في مطلع القرن الحادي عشرَ وقد ظلَت بانياس تابعةً لِولاية طرابلس خلال السيطرةِ العثمانية على المنطقة حتى عام ١٨٧٩ عندما أُلحِقت نِهائيا بولاية اللاذقية.

ومدينةُ بانياسُ مَرْفأٌ قديم إلا أنها فَقَدَت أهميتها التجاريةَ بسبب مُزاحمة مرفأ اللاذقية ومرفأ طرطوس لها. وهي الآن مركزٌ لتكرير



النفط، ومركز إداري، ومدينة سياحية يَخْترقها نهر بانياس الصغير الذي يَتدفقُ مِنَ الجبال القريبة منها، ليجعل منها حديقةً غناء تتناثر

فيها المنازل والمتَنزَّهات فوق السفوح المُشْرفة على البحر مباشرة، كما تُشرف على بانياس مَن جهة الجنوب والجنوب الشرقي قلعتان عظيمتان هما «المَـرْقَب» و«الكهف» وهمـا من القـلاع القديمة التي خَلَّفها الصليبيون.

وسكـان بانيـاس ستون ألف نسمـة تقريبا يعمـل معظمهم بـالـزراعـةِ والتجـارة وصيـد الأسماك وصناعة النفط وتكريره.

وفي سـوريا بلـدَةٌ أخرى تُسمى «بـانيـاس» وللتمييـز بين البلدتين تُـدْعى الأولى «بـانيـاس السـاحل» والثانية «بـانيـاس الـداخل» وهي التي تَقَع على السطح الغـربيِّ لهضبة الجـولان على حدود فلسطين المحتلة، وقد كانت قبـل احتلال الصهاينة لها عام ١٩٦٧ تَتَمتع بأهمية سياحية

كبيرة بسبب قُربهـا من منطقة المياه المعدنيـة الحارةِ في الحِمَّة، وبسبب مـوقعها المُطِـلّ على منطقةِ الحُولة وبحيرة طَبريا في فلسطين.

بَبْرٌ

حيوانٌ ثَدْيِيٌ لاحم من فصيلـة القطط (انظر: **أكـلات اللحم**)، وهو أضخمهـا حجما وأشـدُّها افتراسا للحيوانات المُسْتَأنَسَة والإنسان خاصة عندما يُهَاجِم في أعدادٍ كبيرة. والببر أشدُّ بطشا من **الأسد**. ويَقْتصر وجـودُ الببر على آسيـا مِنَ القوقاز وسيبيريا شمالا حتى أدغال إندونيسيا والملايو جنوبا، والصين شرقا، ويُوجد أضْخَمُه في المناطق الثلجية حيث يكسوه جِلْدٌ سميك.

ويصـل طول جسم الببـر إلى ثـلاثـة أمتار تقريبا، بما فيها الـذيل الـذي يصل طوله متراً تقريبا. ويبلغ ارتفاعـه أكثرَ من متـر ويزن ٢٢٠ كيلـوجرامـا تقريبـا، والأنثى غالبـا أصغـرُ مِنَ الذكر. ولـون الببر أصفـرُ أو برتقـالي يَمِيل إلى البني أو البـرونزي، ويتميـز بخطـوط عَـرضيـة سـوداءَ تُسـاعـده على التخفِّي بين الأحـراش وبعضُ الناس عندما يشاهدون هذا الحيوانَ في حديقة الحيوان يقولون: «هذا نَمِر». وهم في ذلك مخطئـون فالنمـرُ أصغرَ حجمـا وفيه بُقَـعٌ سودٌ تشبه الأزهار.

والببر معروف بقَفَـزَاتِه الطـويلة التي تصـل إلى خمسـة أمتار أو أكثـر. ورغم أنه غيـرُ قادر على تَسَلُّق الأشجـار إلا أنه يستطيـع الوصـول إلى فـروعها القـريبة بهـذا القفزاتِ، كمـا أنـه يستطيـع عبـور الأنهـار العـريضـة ويمـارس السباحةَ هربا من الحَـر، وله زئيـر مُمَيز خـاصـة عندما يغضب.

ويميـل الببر للـوَحْدة، ويستـريـح عـادةً في النهـار أو قـد يَتجـول قليـلا. ويَسعى الببـر للحصـول علـى فـرائسـه مـن الحيـوانـات المُستأنسَة والغِزلان بمفرده ليلا وفي الصباح الباكر، إلا أنـه يلجأ أحيـانا إلى المُهـاجمة في جماعات. ويَعْتمد في صيد فرائسه على حـاسـة السمع المُرهَفَة، فحاستـا الشمِ والبصر عنـده ضعيفتان. ويتردد الببر على لَحْمِ فريستـه عدةَ مـراتٍ حتى يأتي عليها تمـامـا، ويستطيـع أنْ يلتهم مِنْ ٢٥ إلى ٣٠ كيلوجرامـا مِنَ اللحوم في وجبة واحدة. وقـد يدفعـه الجوع إلى مهـاجمة الإنسان وقتله. ويقولُ بعض العلماء إنَّ الأفـراد المُسِنـة هي التي تُهاجم الإنسـان لأنها بطيئـةُ الحـركة ولا تُسـاعدهـا أنيابهـا ومخالبهـا على الصيد، إلا أنه يُشكل تهديـدا حقيقيا لـلإنسان في بعض المنـاطق، فقد تسبَّب في قَتْل أعـداد كبيـرةٍ من الرجال في الهند في أواخـر القرن الماضي حيث كان يُوجد بـأعداد كبيـرة. ويقولُ رحـالة إنجليـزي زار سنغافـورة إن الببـر كـان

يَخْتَطِف العمال الذين يعملون في مزارع المطاط خاصة قُبَيْل شروق الشمس. ولكنَّ أعداده قد قلَّت هناك الآن بسبب صيده المستمر للانتفاع بجلوده.

والببر يصير قادراً على التَّوَالد وعمره أربعُ سنوات، وتَلِد الأنثى عشر مرات تقريبا طوال حياتها، ومُدة حَمْلها من ١٠٠ يوم إلى ١١٠ أيام. وفي كل مرة تَلِد الأنثى من ٤ إلى ٥ أشبال، ولكنْ يعيش منها عادة اثنان فقط.

وتَرْعى الأم صغارها لِمدة سنة أو سنتين، وتَتَعلَّم الأشبال القَتْل والافتراس بعد سبعةِ شهور مِن ولادتها، ورغم ذلك فيُمْكن للإنسان إرضاعها واستئناسها لتصير أليفة.

والببر من الحيوانات اللافتة لانتباه الأطفال في حدائق الحيوان ويشارك أحياناً في ألعاب السيرك، ويعيش في الأسر حتى يصل عمره إلى عشرين عاما.

(انظر أيضا **اكلات اللحم، نمر**).

بَبَّغاء (طائر)

الببغاء القرمزي (ببغاء الماكو)

يوجدُ مِنَ البَبَّغاواتِ أنواع وأحجام مُختلِفة كثيرةٌ. وما يلفت النظرَ إليها جميعا جمالُ ريشها الزاهي المُتعدد الألوان، وصُراخها الصاخب. وكثيرٌ من الببغاوات يستطيع تقليدَ كلام الإنسانِ والنُّطقَ بكلمات كثيرةٍ وتكرارها. والحقيقةُ أنَّ الببغاء لا تتكلم ولا تفهم ما نقوله لها، وأنَّ ما تقوم به ما هو إلا تقليدٌ وتَرديد لكلماتٍ أو جمل معينةٍ تَتكرر أمامَها. أو ما يُلَقِّنُها لها الإنسانُ ليلا ونهارا فَتحفظُه.

وتقومُ الببغاوات أيضا بحركاتٍ بهلوانية كثيرة، مثل الشَّقْلَبَة والتَّأرْجُح مُستخدمة في ذلك مناقيرها المُرتفعة المُقوَّسة وأقدامَها المُتَسلِّقة ذات الأصابع الأربع: اثنتين منها مقوستين إلى الأمام، واثنتين إلى الخلف. كما أنَّ القدم تُؤدِّي عملَ اليدِ فيستطيعُ الطائرُ أنْ يُمسكَ بها غذاءه ليأكلَه. وهي بذلك تُسْعد الصغيرَ والكبير. ولهذا فإننا نرى كثيرا من الببغاوات تُربَّى في الأقفاص ويَقتنيها الناس في منازلهم لتسليتِهم. وهي تُشاهَد في حدائق الحيوان كثيرا. وتُباع في الأسواق وبعضُها غالي الثمن. والببغاوات تعتاد على حياةِ القفص داخل المنزل أو في القفص الكبير في الهواء الطَّلْق في يُسر ومرونة.

والحبوبُ والثمار هي غذاؤها الأساسي، وهي تُقَشِّرها قبل أكلها، كما أنَّها تأكل الحشراتِ وقد تأكل اللحوم. وتَكاثُر هذه المجموعة من الطيور في المنزل ليس سهلا مُطلقا، فمعظمها يحتاج إلى أقفاص كبيرة في

ببغاء باراكيت واعشاشه

الهواء الطلق وجذوعُ أشجارٍ مُجوَّفَة أو صناديق تَستخدمها كأعشاش. وهيَ لا تتناسل حتى يصلَ عمرُها إلى العاشرةِ على الأقلِّ. وحياةُ الببغاوات حياةٌ طويلة جدا، فكثيرٌ منها يعيش حتى سِنِّ الأربعين وقد يصل أحيانا إلى الستين عاما. وأكثرُ ما يُؤثر على صحتها وهي بالأقفاص بُرُودةُ الطَّقس فجأة أو تَغَيُّرات مفاجئة في الطعام.

وموطنُ الببغاوات الأصلي هو المناطقُ الحارة المُعتدلة من العالم، ويوجد معظمُها في المناطق الحارة مِنْ أفريقيا الاستوائية، وآسيا الجنوبية مثل الهند وسيلان وبورما، وكذلك أمريكا الجنوبية. وتُفَضِّل الببغاوات الغاباتِ، وتَعيش في جماعات، وتقضي الليل فوق الأشجار كما أنها قد تلجأ إلى فجَواتٍ في جذوع الأشجار فَيسهُل عندئذ صيدُها.

طائرة الدُّرَّة الأسترالي

بتاجونيا

إقليم في أمريكا الجنوبية يَقع مُعظمهُ في جنوب الأرجنتين بين جبال الأنديز غربا والمحيط الأطلسي شرقا، ويَتكوّن من هضبةٍ كبيرة مُثَلَّثةِ الشكل قاعدتُه في الشمال، ورأسُه في الجنوب، ويمتدُّ لمسافةِ ألف ميل وتبلغ مساحتُه ثلاثمئة ألف ميل مربع تقريبا.

وتَتنوعُ المظاهرُ التضاريسيَّة في هضبة بتاجونيا، فسطحُها مستوٍ بشكل عام تَتخلّله التِّلال والأحواضُ والبحيراتُ الداخلية. وتَخْترقه الأوديةُ والأنهار القصيرةُ والعميقة، ويَرتفع هذا السطحُ كلَّما اتجهنا نحو الغرب ليتَّصلَ مع مرتفعاتِ الأنديز باسم «الأنديز البتاجوني» ويَنْحدِرُ صوبَ الشرق باتجاه المحيط الأطلسي حيثُ الرؤوس والخِلجان العديدة.

مناخُ الأقليم باردٌ بصفة عامة، أمطاره قليلةٌ بسبب حاجزِ جبال الأنديز من جهة وتيار فوكلاند الباردِ من جهة أخرى والتي تَحوُل دون وصولِ الرياح الماطرة إلى الإقليم من المحيطين الأطلسي والهادي.

إنَّ الظروفَ المناخيةَ في الإقليم انعكست على الحياة النباتيةِ، وهي عِبارة عن حشائشَ قصيرةٍ وأعشابٍ فقيرة تتخللُها بعضَ الشجيرات.

ويبلغُ عدد سكانِ بتاجونيا ٩٣٠ ألف نسمة، أي ما يقارب من ٣٪ من مجموع سكان الأرجنتين (عام ١٩٨٦). بينما تَزيد مساحةُ الإقليم عن ربع مساحةِ البلاد ويعملُ السكانُ

بالرَّعي وتربيةِ الماشيةِ والأغنامِ التي تُربَّى لأصوافِها ولحومها، أما الزراعةُ فهي محدودةٌ ومحصورةٌ في الشمال حول الأنهار وفي بطون الأودية وبخاصةٍ أنهار كولورادو ونِيجرو حيث يُزرَع القمحُ والفواكهُ والخضار.

ويعتبر سكان الأرجنتين أن إقليم بتاجونيا أرضُ المستقبلِ بسبب اتِّساعه وقِلَّة سكانه وثرواته الحيوانيَّة والمعدنية والمائية والزراعية ولذلك تُركِّزُ الدولةُ جهودَها لاستغلال هذه الثروات، وَيشْهد الإقليم حاليا نهضةً شاملة تتمثَّل في بناء السدود وإقامةِ مشاريع الريِّ وتَطْوير أساليبِ الزراعة وتوسيعِ شَبكة النقل والبحث عن مصادر الطاقة حتى أن الإقليم صار يَمُدُّ البلاد بنصفِ حاجتها مِنَ النفط تقريبا والذي يُستَخْرَج من حقولِ «كُومودُور رِيفَادَافْيا» وحُقُولِ «نيُوكِنْ» و«أرضِ النار»، كما يُستَغلُ الغازُ الطبيعيُّ فيها، ويُوجَدُ خَطٌّ لأنابيب النفط يَصِل بين «كومودور» والعاصمة «بيونس أيرس» طولُه ١١٠٠ ميل إضافة إلى الفحم في منطقة «ريوتوربيو» وأهمُّ المعادنِ في الإقليم الحديدُ والرَّصاص والمَنْجَنيزُ.

ومِنَ المدن الهامَّة في الإقليم «سان أنطُونْيو» و«أسْكُويل» و«سانْت كرُوز» و«أشْوَايا» و«جَالِيجُوس».

البتَّاني

(٢٤٠ ـ ٣١٧هـ · ٨٥٤ ـ ٩٢٩م)

البتَّاني واحدٌ من أبرز علماء الفلك والرياضيات المسلمين. اسمُه «محمدُ بن جابر بن سنان البتَّاني» وكُنيتُه «أبو عبد الله». وكانَ البتاني بين ١٨ عالما إسلاميا أطلقَت هيئةُ أبحاثِ الفضاء الدولية أسماءهم على بعض تضاريس القمر، وذلك تكريما له وتقديرا لأعماله العلميةِ العظيمة.

وُلِدَ أبو عبد الله في «بتَّان» من نواحي «حَرَّان» (الواقعة في تركيا الآن)، وعاش معظمَ حياته في الرَّقَة، على نهر الفراتِ. كان أبوه صانعا لآلات الرَّصد الفلكي، فمال منذ صغره إلى هذا العلم واستفاد من تجارب والده. وابتكر هو آلة رَصْدٍ جديدة سُميِّت باسم «أسطرلاب البتَّاني» (انظر: **أسطرلاب**).

وقام البتّاني بأرصاده الفلكيةِ في الرقة بالعراق وأنطاكية بسوريا. وقد أيّد **البيروني** الأرصادَ التي سجّلها. وشرح البتّاني طريقةً حسابية لقياس قُطْر الأرض، وطبّقها. وكذلك قدَّر البتاني أنَّ بُعْد الشمس عن الأرض، وهي في أبْعد أوضاعها عن الأرض، يُساوي ١١٤٦ مرة مثل نصف قطر الأرض، وأنَّ بُعدها عن الأرض، وهي في أقرب أوضاعِها من الأرض، يُساوي ١٠٧٠ مرة مثل نصف قطر الأرض. كما أنه قدم تفسيرا لظاهرتي **كسوف الشمس**، **وخسوف القمر**.

وألّف البتاني كتابا في الفلك والأرصاد الفلكية، يُعرَف باسم «زيج البتاني» أو «الزيج الصابئ». و«الزيج» كتاب يَضُم عملياتٍ حسابية، وقوانين عددية، وجداول فلكية مُرتبة تُحدِّد حركةَ الكواكب ومساراتِها. ويُمْكن بها معرفةُ الأيّام والشهور والسنينَ الماضية. وقد صَحَّح البتّاني في كتابه هذا ما تَوصَّل إليه الفلكي الإغريقي (اليوناني القديم) الشهير «بطليموس» وغيرُه من العلماء السابقين.

وللبتاني أعمالٌ ممتازة في الرياضيات أيضا، وعلى الأخصِّ في علم «حساب المثلثات» فالبتاني تَرَك طريقةَ بطليموس المشهورة. في عمل هذه الحسابات، وفَضَّل عليها طريقةَ الهنود التي لم تكن ذائعةً في ذلك الوقت. وكان مُوفَّقا تماما في هذا. وهو قد ساعد أيضا على تقدمِ

عِلْم «حساب المثلثات الكروي»، وساعد في أن يصير «حسابُ المثلثات» علما مستقلا، وقد استخدمه في أعماله الفلكية.

وقد تُرْجِمَت كتب البتّاني ومقالاته إلى اللغة اللاتينية في القرن الثاني عشر الميلادي، ثم إلى لغات أجنبيةٍ أخرى. وَظَلَّت هذه الترجماتُ مراجعَ مُعتمدةً في أوروبا، في الجغرافيا والفلك والجبر والهندسة وحساب المثلثات، عدة قرون. وقد استفاد من كتبه علماءُ الفلك في عصر النهضةِ في أوروبا، وفي مُقدمتِهم «كوبرنيكوس» صاحب نظريةِ دوران الأرض حول الشمس، واعترف بفضل البتّاني عليه. ويُحرِّف الغربيون اسم «البتّاني» فيُسمونَه في كتبِهم «الباتينيوس».

بترول

انظر: **نفط**.

البَجَعُ (طيور)

البَجَعُ طيورٌ مائية من «الفصيلة البَجَعية». وهي كبيرةُ الحجم حتى أنها تُعرَف باسم «جَمَل البحر». ويَغْلب عليها اللونُ الأبيض، وعنُقُها طويل ونحيف نِسْبيا، أما رأسها فصغير. وتَتَميزُ هذه الطيور أيضا بمنقار كبير أصفر اللون كأنه صندوقٌ، والشِّق الأعلى منه يُشبِه الغِطاء ويَنْتهي بما يُشبه المِخلبَ القوي، أما الشِّق السُّفلي من المنقار ففيه كيس جلدي مُجَوف مَرن، ولذلك يُعرف الطائر أيضا باسم «الحوصل». والريش كثيف صلب خشن. والرُّسْغ قصير، والأقدام قصيرة ذاتُ أربعِ أصابعَ بينها أغْشية تُساعدها على السباحة، ولا تُجِيد البجعة المَشي على الأرض.

والبجعة تعيش في المياه الضَّحلة سواءٌ كانت عذبةً أو مالحةً، إذْ إنها لا تستطيع أن تحصلَ على طعامها من السمك في المياه العميقة لعدم قدرتِها على الغوص. ولذلك فهي تُفضّل الأماكنَ الضحلةَ من المياه حيث يُمكنها جَرْف الأسماك بكيسها الجلدي من الماء. وغذاؤُها الأساسي الأسماكُ، ولكنَّ البجعة قد تلتهم بَطّة حيةً كاملةً، ويَصيدُ البجعُ السمكَ وهو في جماعاتٍ مُنظَّمةٍ تَحصُر بينها الأسماك.

وفي موسم التزاوجِ ينمو على رأس البجعةِ تاجٌ من ريش طويل، وتنتفخُ جبهةُ الذكر كثيرا. ويَبْني البَجَعُ عِشَاشاً مُتجاوِرَة وَسَط الماء في أماكنَ مُنعزلَة. وقد تُشاهَد جماعاتٌ من البجع في جزيرة «بوبيان» الكويتية في الربيع. وفِراخُ البجع تَكُون بُنِّيةَ اللونِ في أول الأمر ثم تَزْدادُ بياضا كُلَّما نمت. وتَمُدُّ الأفراخُ جسمَها في فم أبيها أو أمها لتتناولَ مِنْ بَلعومها غذاء سائلا!

وتَستوطنُ هذه الطيورُ المنطقة الحارة وما يجاورها من أجزاءِ المناطق المعتدلة، فتُوجدُ في حوضِ البحر الأسودِ وبحر قزوين، وسوريا والخليج العربي وتنتشر شرقا حتى منغوليا، كما

البجع الأبيض

تستوطنُ البحيراتِ المِلْحة في شرق إفريقيا الاستوائية وأجزاءَ مُختلفةً من أواسط آسيا إلى الصين وتُهاجِر في الشتاء إلى جنوب الصين والهند ومصر.

وقد عُرِف هذا الطائرُ منذ العصور القديمةِ بأنه مَثَلٌ أعلى في الحب والتضحية وذلك لاستماتته في الدفاع عن صغارِه. وفي مدينةِ نابولي تِمثال لبجعةٍ رمزا للأمومة والتضحية، وقد وُضِع هذا التمثالُ كتذكار لهؤلاء الذين لَقَوْا حتفهم وضحوا بأنفسهم أثناء قيامهم بواجبهم في مكافحة وباءِ الكوليرا الذي دهم نابولي عام ١٨٨٤.

ويوجد من البَجَع أنواعٌ أشهرها «البَجَع الأبيض» الذي وصفناه. ومنها «البجَعَ الرمادي»، ومنها أيضا «البجع البلقاني أو الأشعث».

البُحْتُرِيّ
(٢٠٦ ـ ٢٨٥هـ . ٨٢١ ـ ٨٩٨م)

البحتريُّ شاعر كبير، عاش في العصر العباسي، واسمه «الوليدُ بن عبيد بنَ بُحتر». و«بنو بحتر» فرعٌ من قبيلة «طي» العربية المعروفة. وُلِد الشاعر البحتري عام ٢٠٦هـ بمدينة «مَنْبِج»، التي تقع حاليا ضمن حدود سوريا، وعاش معظمَ أيام حياتِه الخِصبة في العراق. وفي عام ٢٢٦هـ ارتحل إلى «سامراء» التي اتَّخَذَها الخلفاء العباسيون عاصمةً لمُلْكهم بدلا من بغداد منذ أيام المعتصم.

وفي سامراء اتصل البحتري بالخليفةِ العباسي المتوكلِ ، فمدحه ونال جوائزَه، كما مدح عددا كبيرا من أمراءِ الجيوش والوزراء والكُتّاب. وكانت العاصمة العباسية تزْخَر بالنشاط العلمي، وقد قُدِّر للبحتري أن يعيش في تلك الأجواء ويُصيب قدرا كبيرا من النبوغ والتفوق.

ويُعدُّ البحتري واحدا من أبرز شعراء العصر العباسي، ويمتاز شعره بتجَنُّب التعقيد، والعناية بانتقاء اللفظ الرشيق، وحُسْن استخدام الوشْي البديعي، والبراعة في التلوين الموسيقي. ولذا قالوا عنه «إنه أراد أن يُشعر فغنَّى»، و«إنه صاحب سلاسلِ الذهب». وهو يميل إلى تكثيف المعاني، والبعد عن الإفاضة، تجسيدا لمذهبه في الشعر، الذي لخَّصه بقوله:

والشِّعرُ لَمْحٌ تكفي إشارتُهُ
وليس بالهَذْرِ طُوِّلَتْ خُطبُه

وقد أجاد البحتري في الوصف والمديح والاعتذارات. وتُعدُّ قصائدُه في الوصف لوحاتٍ فنيةً بديعةً، وهي تكشف عن اتجاه الشعر إلى تصوير مظاهر التَحضُّر، ومنها تَطوُّر فن العمارة. فقصور 'الخلفاء العباسيين التي يصفها شاهقة في عُلوِّها، تحيطُ بها الحدائق الغناء وبِرَكُ الماء أو النافورات التي تقف على حافاتها تماثيل الدَّلافين والماء يتدفق من أفواهها. يقول من قصيدته في وصف بِرْكة قصر المتوكل:

إذ النجوم تراءت في جوانبها
ليلاً حَسِبتَ سماءً رُكِّبت فيها

أما وصف آثار العمران فيتجلى في سينيّته المشهورة:

صُنتُ نفسي عمّا يُدنِّسُ نفسي
وترفَّعْت عن جَدا كلِّ جِبْسِ

وفيها يصف آثار إيوانِ كسرى في المدائن، بعد سقوط دولة الفرس على أيدي الفاتحين العرب المسلمين.

وللبحتري قصيدةٌ وَصَف فيها معركة بحرية بين الأسطولين العربي والرومي، وكُتِب فيها النصر للأسطول العربي. وتُعدُّ هذه القصيدةُ الوثيقةَ العربيةَ الوحيدة عن المعركة، حيث لم يرد ذكرها في كتب التاريخ.

وقد بَرَع البحتري في فن المديح، وبخاصة حينما كان يمدح أمراء الجيوش العرب، من أمثال ممدوحه المُفضَّل «محمد بن يوسف الثغري الطائي»، ففي تلك القصائدِ يتجلّى صِدقُ العاطفةِ والوفاءُ للقادة الذين دافعوا عن سيادة الدولة العباسيةِ ضِدَّ الغزاة أو الخارجين عليها.

ومن الفنون التي توسَّع فيها البحتري وأبدع، فنُّ الاعتذار والعتاب، ومن أجود قصائده في الاعتذار تلك التي وجَّهَها إلى «الفتح بن خاقان» وزير الخليفة المتوكل.

ويُمكِنُ القولُ أنَّ البحتريَّ مَهَّد لظاهرتَيْن اتضحتا فيما بعد في شعر **المتنبي** وهما ظاهرة الاعتداد بالشعر، وظاهرةُ الحِكَم المبثوثة في ثنايا القصيدة دون تكلف. فالبحتري يَعتَدّ بنفسه وبشعره، ويرى أن الجوائز التي يحصل عليها لا تَعدُو أن تكونَ ثمناً بَخْساً لبضاعةٍ نفيسة يُقدِّمُها لممدوحيه. وهو يؤكد هذا المعنى في مثل قوله:

إذا نحن كافأناكمُ عن صنيعةٍ
أنِفْنا فلا التقصير منا ولا الكفرُ
بمنقوشة نقش الدنانير يُنتقى
لها اللفظ مختارا كما يُنْتقى التِّبرُ
تُوَفِّي ديونَ المُنعمِين ويُقْتَنى
لهم مِنْ بواقي ما أعاضتهم فَخْرُ

وكان نقاد الشعر منقسمين إلى فريقين، فريق يناصر الشاعر أبا تمام (انظر: **أبو تمام**) الذي كان يُمثِّل التأثر بالثقافات الأجنبية، ويُعدُّ خارجاً على عمود الشعر، أي طريقةِ الأوائل في نظمه، وفريق آخر يميل إلى البحتري، ويصوره على أنه محافظ على عمود الشعر. والحق أنَّ البحتري تأثر بما طرأ على الشعر العباسي من تطور، ولذلك جاء شعره مُمثِّلاً لعصره، وفيه نصيبٌ كبيرٌ من التجديد. وإنْ لم يبلغ جُرأة أبي تمام في الخروج على المألوف باستخدام الاستعارات الغريبة.

ويبدو أنَّ الصِّراع بين المحافظين من أنصار الثقافة العربية، وعشاق الثقافات الوافدة دفع المحافظين إلى أن يتخذوا من البحتري واجهة أو نموذجاً يتمثلون به لمجابهة دعاة الخروج على المألوف.

وقد عُمِّرَ البحتري حتى أشْرفَ على الثمانين عاماً، وفي أيامه الأخيرة عاد إلى بلدته «مَنْبِج» حيث تُوفِّي فيها سنة ٢٨٥هـ.

وقد طُبِع ديوان البحتري خَمْس طبعات، آخرها وأجودُها الطبعة التي حقَّقَها حسن كامل الصيرفي، وصَدَرت في خمسةِ أجزاء خُصِّصَ الجزء الخامس منها للفَهارس.

بَحْث

كان المُعلِّم يَشرح لتلاميذه درساً عن «الجَمَل». وبعد أنْ شرحَ لهم وظيفة أَرْجل الجمل وتركيبها، وبَيَّن لهم كيف يُساعد طولُ الأرجل وتركيبُ الأقدام على السير في الصحراء دون أنْ تغُوصَ الأقدامُ في الرمال الناعمة، وجَّه المعلم إلى تلاميذه السؤال التالي: مَنْ منكم يستطيع أنْ يَصِف حركةَ أرجل الجمل أثناء السير؟ فرَدَّ أحد التلاميذ مُجيباً: إنه يُحرِّك أرجله مثل بقيةِ الحيوانات التي تسير على أربع. وهنا رد المعلم متسائلاً: هل تريد أنْ تقول إنَّ الجمل يُحرِّك أرجله أثناء المَشْي كما يَفعل الحِصان أو الأرنب مثلاً؟ وتردَّد التلميذ في الإجابة وبَدَتْ الدَّهشة على بقيةِ التلاميذ.

ولكن سُرعان ما رفع تلميذٌ آخر يده طالباً التعليق وقال: لقد رأيت الأرنب يقفز أثناء مَشْيه والجمل لا يفعل ذلك. ووافقه عددٌ كبيرٌ من التلاميذ الذين تذكَّرُوا كيف يتحرك الأرنبُ الموجود في حظيرة المدرسة. ولكن المعلم عاود السؤال: وماذا عن الحصان؟ هل يُحرك أرجُلَه أثناء المشي كما يفعل الجمل؟. وعندما شعر المعلم بأن التلاميذ لا يعرفون الإجابة بدقة طلب منهم أنْ يبحثوا عن إجابة للسؤال، على أنْ يُناقِشهم فيما يتوصلون إليه من معلوماتٍ في الدرس القادم.

وعندما التقى التلاميذ مع مُدرسِّهم بعد يومين ناقشهم فيما توصلوا إليه من إجابات وتبين لهم أن الجمل يَتقدم أثناء المشي المعتاد بالرجلين من كل جانب معاً، ولهذا تَبْدو خُطواته متأرجحَةً بين الصعود والهبوط، أما الحِصان فإنه يمشي بنَقْل الرِّجل الأمامية من جانب مع الرجل الخلفية من جانب آخر.

ولم يقف المعلم عند هذا الحد، ولكنه سأل تلاميذه عن كيفية حصولهم على المعلومات التي ساعدتهم في الوصول إلى الإجابة. فقال أحد التلاميذِ إنه ذهب إلى المكتبة واطَّلع على بعض الكتب والصور. وقال آخر: لقد وَجَدْت الإجابة في الجزء الأول من «موسوعة الكويت العلمية للأطفال» ضِمْن موضوع «**الإبل**». وقال ثالث: لقد ذهبت إلى حقل قريب ولاحظت جملاً يمشي كما لاحظت حصاناً وسجَّلت ما شاهدتُه بدِقة. وقال رابع: إنه كان يشاهدُ أحد البرامج في التلفاز وأخذ يلاحظ حركة أرجلِ الإبل والخيل وهي تسير.

فرح المعلم بهذه الإجابات وسُرَّ بها سروراً عظيماً، وقال لتلاميذِه: إنَّ ما قمتم به هو «بحث». فعندما نجد أنفسَنا أمام سؤال لا نعرف الإجابة عليه، ونقومُ بتحديد السؤال وجَمْع المعلومات المُتعلقة به ـ من المصادر المناسبة ـ ونُسجِّلُ هذه المعلوماتِ ونُنَظِّمُها بطريقة تساعدنا على الإجابة على السؤال نقول إننا أجرينا بحثا.

والعلماء يُجرُون بحوثاً في مجالات عديدة مثلِ الطب والصناعة والزراعة والتجارة والتعليم وغيرها من المجالات لِحَلِّ كثير من المُشكلَات التي تُواجه الإنسان في حياته اليومية.

(انظر أيضاً: **إحصاء، كتاب، مكتبة، موسوعة**).

بَحْـــرٌ

مُسَطَّحٌ مائيٌّ أَصْغَرُ مِنَ المُحيطِ، وأكبر من البحيرة، وَقَدْ يَكُونُ ذِراعاً أَوْ جُـزءاً مِنْ مُحيطٍ، وَقَدْ يَكُونُ البَحْرُ مُغْلَقاً. وهُنا جاءَتْ تَسْميَتُهُ بحراً على الرغم من أَنَّه عِبارَةٌ عَنْ بُحَيْرَةٍ، وَمِنْ هـذا النَّـوْعِ: بَحْرُ قَـزْوينَ وَبَحْرُ آرالَ والبَحْـرُ المَيِّتِ، وَقَـدْ يَكُونُ البَحْـرُ شِبْهَ مُغْلَقٍ، وَيَتَّصِـلُ بِالمُحيطِ عَنْ طَـريقِ المَضائِقِ، وَمِنْ هَـذا النَّوعِ: البَحْـرُ المُتَـوَسِّطُ الّذي يَتَّصِلُ بـالأَطْلَنْطِيِّ عَنْ طَـريقِ جَبَلِ طـارِقٍ، وَالبَحْـرُ الأَحْمَـرُ الـذي يَتَّصِـلُ بالهِنْدِيِّ عَنْ طَريقِ مَضيقِ بَابِ المَنْدَبِ، والخَليجُ العَـرَبِيُّ الذي يَتَّصِـلُ بِخَليجِ عُمـانٍ عَنْ طَـريقِ مضيقِ هُرْمُزَ، والبَحْرُ الأَسْوَدُ الذي يَتصلُ بِبَحْرِ إيْجَة عَنْ طَريقِ البسفور والدردنيل.

وَهُنـاكَ نَوْعٌ ثـالِثٌ مِنَ البِحارِ، يُسَمَّى البَحرَ المَفْتوحَ، وَهُوَ جُزْءٌ مِنَ المُحيطِ، وَقَدْ يُطْلَقُ عَلَيْهِ أَحْيانـاً اسْمُ خَليـجٍ ، وَمِنَ البِحارِ الّتي تَنْتَمي للنَّـوْعِ الثّـالِثِ: بَحْـرُ الشَّمـالِ وَهُـوَ جُـزْءٌ مِنَ الأَطْلَنْطي، وَبَحْرُ الكاريبيّ بين أمْريكا الشَّماليَّةِ والجَنُـوبِيةِ وَهُـوَ جُـزْءٌ مِنَ المُحيطِ الأَطْلَنْطي، وَكذلكَ بَحْرُ العَرَبِ وَخليجُ بَنْغالَ وَهُما جُزْءانِ مِنَ المُحيطِ الهِنديِّ، إِضافَـةً إلى بَحْرِ الصِّينِ في المُحيطِ الهادِيِّ، وَكذلكَ بَحرُ اليابانِ الّذي يَفْصِلُ الجُزُرَ اليابانيةِ عَنْ آسيا.

وَقَـدْ تُطْلَقُ بَعْضُ المُسَمَّيـاتِ عَلـى رَوافِـدِ الأَنْهارِ وَمِنْها كَلِمَـةُ بَحْـرٍ، وَهـذا نَـوْعٌ مِنَ المُصْطَلَحـاتِ الشّـائِعَـةِ التي لا تَعْني البَحْـرَ بِمَفْهومِهِ العِلْمِيِّ، وَمِنْ أَمْثِلَـةِ ذلِكَ: بَحْـرُ الجَبَلِ (جُـزْءٌ مِنَ النّيـلِ)، وَبَحْـرُ الـزراف رافِـدٌ نيلي جَنُوبَ السُّودانِ، وَبَحْـرُ الغَزالِ وَهـو مَجْموعَـةٌ نَهْرِيَّةٌ جَنوبَ السُّودانِ.

وَيَخْتَلِفُ البَحْرُ عَنِ البُحَيْرَةِ، وَهِيَ عِبارَةٌ عَنْ مُسَطَّـحٍ مائِيٍّ مُتَّسِـعٍ ، تُحيطُ بها اليـابِسَـةُ مِنْ جَميـعِ الجِهـاتِ، وَتَشْغَـلُ تَجْويفـاً على سطـحِ الأَرْضِ تَتَجَمَّـعُ فيْهِ كَمِيَّـةٌ مِنَ المِياهِ تَكُـونُ مِنَ الكِفـايَـةِ بِحيْثُ تُعَـوِّضُ مـا يُفْقَـدُ مِنْهـا بِسَبَبِ التَّسَـرُّبِ **والبَخْرِ**. وَمِنَ البُحَيْـراتِ ما هُـوَ عَذْبٌ وَمِنْهـا مَا هُـوَ مَـالِـحٌ وَمِن البُحيـراتِ العَـذْبَـةِ: البُحَيـراتُ العُظْمى في الوِلايـاتِ المُتَّحِدَةِ، وَمِنَ البُحَيـراتِ المِلْحِيَّةِ «بُحَيْـرَةُ جريت سـولت ليك» وَمَعْنـاها البُحَيْـرَةِ المِلْحِيَّـةُ العُظْمى في أَمْـريكا الشَّمـالِيَّةِ.

وللبحار أَهَمِّيَتُها كَطُرُقٍ لِلمُواصَلاتِ، وَمَنـاطِقَ لِصَيْـدِ الأَسْمـاكِ، وَمَـوارِدَ مَعْـدَنِيَّـةٍ ونِفْطِيَّـةٍ، وَمَصـادِرَ لِلطّـاقَـةِ نَتيجَـةَ اسْتِثْمـارِ حَرَكَـةِ المَدِّ وَالجَزْرِ. وَيُعاني الكثيرُ مِنَ البِلادِ الدّاخِلِيَّةِ الّتي لا تُطِلُّ على بِحارٍ، وَمِنْها: أَفْغَانِسْتانُ، وَمَنْغُوليا الخـارِجِيَّةُ، وَأُوغَنْدا، وبُولِيْنْيا، وَبَراجْواي وتَشادُ، والنيْجَر، وَمالي، وَزيمبابوي. وَغَيْرُها مِنَ الدُّول ، وَيُطْلَقُ عَلَيها جُغْرافِياً «الدُّوَلُ الدّاخِلِيَّةُ» وَأَحْيـاناً «الدول الحَبِيسَةُ».

البحـرُ الأبيضُ المتــوسِّط

انظر: **البحر المتوسط**

البحرُ الأَحْمَــرُ:

بحرٌ ضيِّقٌ، شبهُ مُغْلَقٍ، طُـوليُّ الشَّكْلِ ، يقـعُ بين الجَزيرةِ العـربيةِ وشمـالِ شَرقيِّ أفـريقيَا، يبلـغُ طولُـهُ من الشمـالِ إلى الجنـوبِ حـوالي ٢٢٥٠ كم، وأَقْصَى اتِّسـاعٍ لَهُ مِنَ الشَّـرقِ إلى الغرب حَوالي ٣٥٠ كم، وأَقْصىٰ عُمقٍ له حوالي ٢١٥٠ مترًا.

وَلِلبَحْـرِ الأَحْمـرِ في شَمـالِـهِ خَليجـانِ هُمـا: خَليـجُ العَقَبـةِ وخَليـجُ السُّـويس . وتُطِـلُّ عليـهِ مَجْمـوعـةٌ مِنَ الـدُّوَلِ هيَ: المملكَـةُ العـربيـةُ السُّعُـوديَّةُ، والجُمهـوريَّةُ اليَمنيَّـةُ، وجُمهـوريـةُ مصرَ العَربيةِ، وجُمهوريـةُ السُّودانِ، وأثيـوبيَا، وَجيبُـوتي، إضـافَـةً إلـى الأُردُنِّ وَفِلَسْطين المُطِلَّتيْنِ على خليجِ العَقَبة.

وتنمـو في هٰـذا البحـر الطَّحـالِبُ الحمـراءُ التي تُعطي البحرَ لَوناً مُحمَّراً، وَمِن هُنـا اكتسبَ البحرُ تَسْميَته «البحرَ الأحمرَ».

ولمَّا كانَ شَكْلُ البحر طُوليًّاً ممتـدّاً من رأسِ مُحَمَّـدٍ في شِبهِ جـزيرةِ سينـاءَ التي تَقْسِمُ هذا المسطحَ المائيَّ إلى قِسْمَين هُما خليجُ العقبـةِ في الشَّرقِ، وخليجُ السُّويسِ في الغَرْبِ.

وتَصِلُ **قناةُ السّويس** البَحـرينِ: الأحمرَ والمتوسِّطَ، مما أَدَّى إلى اخْتِصارِ المَسافَةِ التي تَقْطَعُهـا السُّفـنُ القـادِمـةُ من غـربِ أُوروبـا والمُتَجِهَـةُ إلى الهنْـدِ عَبْـرَ البحـرِ المتـوسِّطِ والأحمـرِ، مُقارنَـةً بـالطَّـريقِ الـذي يَمـرُّ حـولَ أفْـريقيـا، والمسَمَّى بطـريقِ رأسِ الـرَّجَـاءِ الصَّالحِ .

لقد ازدَهَرَتْ مَجمُـوعةٌ من المُدنِ والموانِئِ الـرَّئيسيةِ المُطِلَّـةِ على البحرِ الأحمرِ، ومنهـا:

السـويسُ (٢٥٤ ألـف نسمـة) فـي مِصْـرَ، وَبُـور سودان في السُّـودانِ، التي بلغَ سكَّـانُها حَوالي ٢١٠ ألف نسمة، بالإضافة إلى موانِئ سُعُوديَّةٍ منها: جَدَّةُ (٥٦٠ ألف نسمـة) وجيزَانُ (٣٥ ألف نسمة) بالإضافة إلى يَنْبُـعَ والقُنْفُذَةِ، وميناءِ الحـديـدةِ اليَمنيّ (١٥٠ ألف نسمـة)، وميناءِ العقبةِ الأُردُنيّ، وموانِىءِ عَصَبَ وَمصوَعَ في أرتريا، وميناءِ جيبُوتي المُطِلِّ على أقصَىٰ جنوبِ البحرِ الأحمَر.

وفي البحرِ الأحمرِ مَجْمُوعةٌ من الجُـزُرِ منها: صنافيرُ وتيرانُ عندَ مَدْخَلِ خليجِ العقبةِ وجُزرُ

فُرسانِ أمامَ مَدينةِ جيزان السُّعُوديَّة، وَأرخبيلُ دَهْلَك المجاورِ لِسَاحلِ إرتريا، وجُزُرُ كمرانَ، وجزيرةُ بريم، عندَ مدخلِ بابِ المندب.

ويقعُ البحرُ الأحمرُ في مَنْطقةٍ جافَّةٍ وحَارَّةٍ، وَهُوَ مُحاطٌ بالصَّحراءِ وَنَتيجةً للتَّبَخُّرِ المرتفعِ تَزْدادُ نسبةُ الأملاحِ في مياهِهِ، وَفي أقصى الجنوبِ تُوجَدُ الشِّعابُ المَرجَانيَّةِ والشَّواطئُ الصَّخْرِيَّةُ، مما زادَ من صُعوبةِ المِلاَحَةِ في هٰذا الجزءِ منَ البحر.

والبحرُ الأحمرُ فقيرٌ في مَصَادِره المعدنيَّةِ، وهناكَ احتمالٌ لِوُجودِ مصادرَ مَعْدنيَّةٍ مُهِمَةٍ مثلِ الزِّنك والنُّحاس، وتُعَدّ عمليةُ استخراجِها مكلفةً وغيرَ مُرْبِحَةٍ، وفي البحرِ الأحمرِ أنواعٌ مُتَعدِّدَةٌ منَ الأَسمَاكِ، وتَبْرُزُ أهميَّةُ البحرِ الأحْمرِ في ارتباطِهِ بِأَهَميَّةِ قناةِ السّويس، وَفي مَوقِعِهِ الاسْتراتيجيّ المُهِمّ.

البحرُ الأَدْرِيَاتِيكِي

هو ذراعٌ شماليٌّ للبحرِ الأبيضِ المتوسطِ يقعُ بين إيطاليا في الغربِ «ويوغوسلافيا» وَألبانيا في الشرقِ، وتَرْجعُ تَسميتهُ إلى مدينةِ «أدريا» الإيطاليةِ، والتي كانت ميناءً رئيسيًّا في العهدِ الرومانيِّ، وهي تَبعُد الآنَ عن السَّاحلِ ٢٤ كيلومتراً تقريباً، وذلك بسببِ النموِّ السريعِ لِدَلْتا نهرِ الْبُو الإيطالي والذي رَسَّب الطينَ والطمْيَ في البحرِ على مرِّ السنين.

وَيَبلُغُ طولُ البحرِ الإدرياتيكي ٨٠٥ كيلومترات، أما عرضُه فَيَصِل إلى ٢٠٠ كيلومتر في أقصى اتساعٍ له، ويَمتازُ بشكلِه الطوليِّ الممتدِ من مدينةِ تريسْتا في الشمالِ حتى الْتِحامِهِ مع البحرِ المتوسطِ في الجنوب، ويسيرُ مُوازياً لشبْه الجزيرة الإيطالية.

والبحرُ الأدرياتيكي ضَحْلٌ بشكلٍ عامٍ وإنْ كان يزْدادُ عُمقاً في أجزائِه الجنوبية حيث يَصِلُ إلى عُمْق ١٢٢٠ متراً تقريباً. وهو مَرْكزٌ لِشَبكةٍ منَ الخطوطِ الملاحيةِ الأوروبية. وتُطلُّ عليه عِدةُ موانِئَ مشهورةٌ منها: فينيسيا (البندقية) وتريستا وباري وأنكونا وبسكارا وبرنديسي، وهي موانئُ إيطالية.

أما على الساحلِ اليوغسلافي فتُوجَدُ موانئُ: ريجكا الذي تَقع على الساحلِ الشرقي مُقابلَ فينيسيا، وسبلت، ودُوبْرو فينيك (رَاجُوسا)، إضافةً إلى موانئِ فلُورَ (فلُّونا) ودُورَازُو (دُوريس) الألبانية. وتَمتازُ سواحلُ إيطاليا بانخفاضِها وسعَتِها على خلافِ سواحلِ يوغوسلافيا وألبانيا التي تمتازُ بوُعُورَتِها وشِدةِ انحدارِها عند الساحل.

وتَصُبُّ في هذا البحرِ مجموعةٌ من الأنهارِ تساعدُ على تخفيفِ درجَةِ مُلُوحتِه وعلى غِنَاهُ بالثروةِ السمكية. ومن هذه الأنهارِ: بو وبياف وبرنتا الإيطالية، ونيريتيفا اليوغوسلافي، ودرين الألباني.

وتكثُرُ الجزرُ بالقرب من السواحلِ الشرقيةِ للبحرِ الأدرياتيكي وَمنها: كيريسُ، وكيركُ، ودوجي اليوغوسلافية، وسازان الألبانية، بينما تقل هذه الجزرُ على الجانبِ الإيطالي.

البحرُ الأسودُ

البحرُ الأسودُ مُسطحٌ مائيٌّ داخلي واسعٌ وعميقٌ يقعُ بين آسيا وأوروبا. تُحيطُ به رومانيا وبلغاريا من جهةِ الغربِ والشمالِ، ويُحيط به الاتحادُ السوفيتي السابق من جهةِ الشمالِ والشمالِ الشرقيِّ، وتَحُدُّ تركيا البحرَ من جهةِ الجنوب. ويَتَّصل البحرُ الأسودُ ببحرِ إيجه ـ الذي يُشكلُ الحَدَّ الشماليَّ الشرقيَّ للبحرِ المتوسط ـ بواسطةِ البَسفور وبحرِ مَرمرَةٍ والدَّردنيل. والبُسفور والدَّرْدَنيل مَمرَّانِ ضَيِّقان لكنْ لهما أهميةٌ استراتيجيةٌ كبيرةٌ.

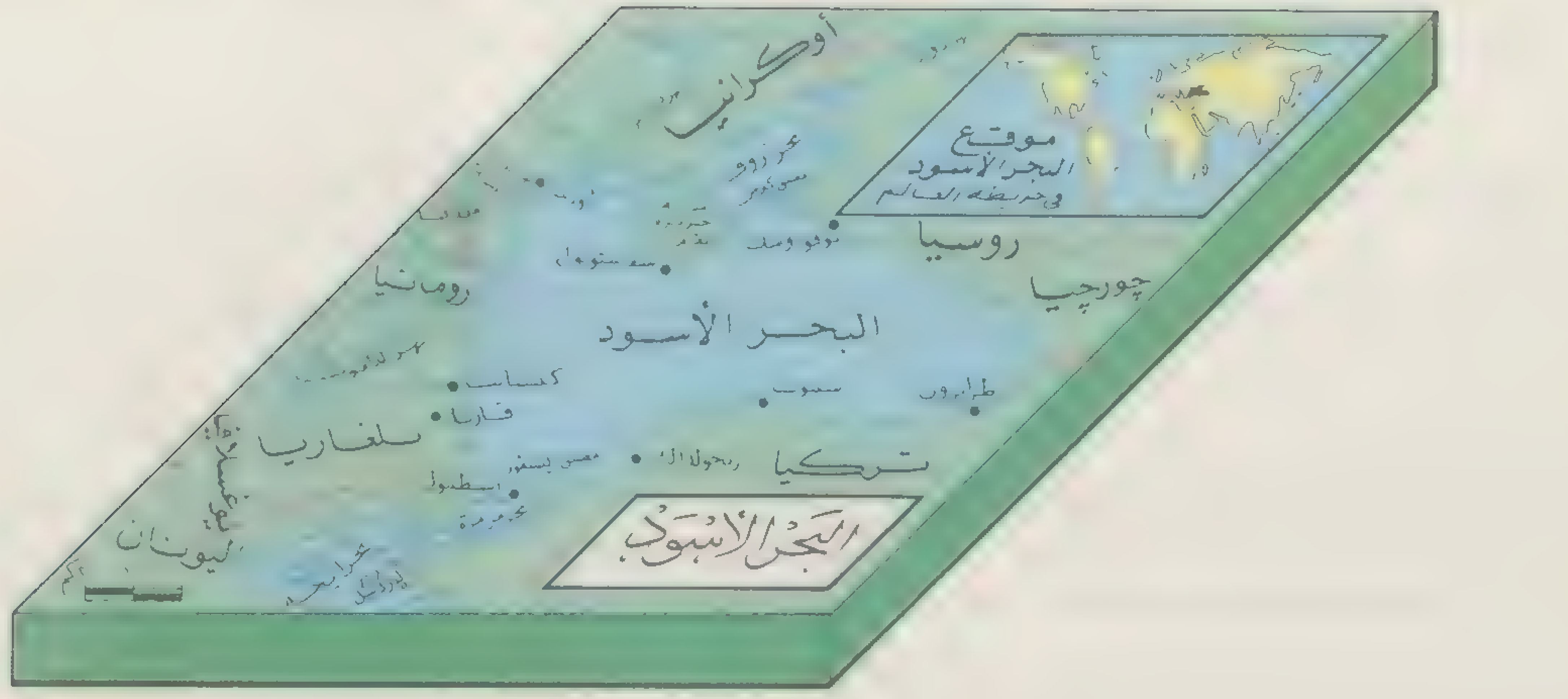
يبلغُ طول البحرِ الأسودِ من الشرقِ إلى الغرب ١٢٠٠ كم تقريباً، وأعْرَض منطقةٍ فيه تبلغ ٥٦٠ كم تقريباً ويغطِّي البحرِ الأسودُ منطقةً تبلغُ مساحتُها ٤٣٥٠٠٠ كم^2 تقريباً، ومُعدَّل عُمْقِه ١٣٠٠ مترٍ تقريباً، وأقْصى عُمقٍ للبحرِ يَصِلُ إلى ٢٢٤٠ متر تقريباً.

وَيَصُبُّ في البحرِ الأسودِ عِدةُ أنهارٍ منها الدانوبُ، دينيبر، دينيَتر والدونُ.

والقَرْمُ عبارةٌ عن شبهِ جزيرةٍ كبيرةٍ تمتدُّ في الجزءِ الشماليِّ من البحرِ. وإلى الشرقِ من القرمِ يُوجَدُ بحرُ آزوفٍ وهو جزءٌ من البحرِ الأسودِ، والبَحران مُتَّصلان بواسطةِ مَضِيقِ كِيرش.

تَكادُ لا تُوجدُ حركةُ المدِّ والجَزْرِ في البحرِ الأسودِ كما أنَّ مِياهه السطحيةِ أقلُّ ملوحةً منَ مياهِ البحرِ المتوسطِ بسببِ التَّدَفُّقِ الكبيرِ للمياه من الأنهارِ وبسببِ قِلَّةِ تَبَخُّرِ المياه.

مُعظمُ بحارِ العالمِ تَحتوي على أسماكٍ وحيوانات بحريَّةٍ تحت أعماقٍ بَعيدة لكنْ لا تُوجدُ حياةٌ بحريةٌ في البحرِ الأسْودِ تحت عمق ٢٠٠ مترٍ، نتيجةً لانعدامِ الأكسيجين تحت هذا



العمق. وهناك تفسيرٌ آخرَ لهذه الظاهرةِ يُرجِّحُها وجودُ غازٍ سامٍ في الماءِ هو (كبريتيد الهيدروجين) لكنَّ الأسماكَ تَكْثُرُ في المياهِ السطحيةِ.

ولا يَتجمَّدُ البحرُ الأسودُ بالرغمِ من برودةِ المنطقةِ التي يقعُ فيها خاصةً في الشتاء. وعلى شواطئه يوجدُ العديدُ من الموانئِ التجاريةِ، كما تنتشر المصايفُ حولَه.

بحرُ إيجه

يُعدُّ بحرُ إيجةَ الذراعَ الشَّماليَّ الشَّرقيَّ للبَحرِ المتوسِّطِ، يَمْتدُّ بينَ اليونانِ في الغرب

وتركيا في الشَّرقِ. والبَحْرُ متصلٌ بمضيقِ الدَّرْدَنيلِ المُهِمِّ استراتيجياً والَّذي يُؤدي إلى بحرِ مَرْمَرة ومن ثَمَّ عَبْرَ البسفور إلى البحرِ الأسودِ. هذا الطريقُ المائيُّ يُعدُّ المَنفذَ الوحيدَ من البحرِ الأسودِ إلى البحرِ المتوسط.

يَبلغُ طولُ بحرِ إيجة ٦١٠ كم تقريباً وعرضُه ٢٨٠ كم تقريباً وعمقُه الأقصى يصلُ إلى أكثرَ من ١٩٨٠ متراً. وبحرُ إيجةَ بصورةٍ عامةٍ بحرٌ ضَحْلٌ يُوجد به العديدُ من الجُزرِ، وهذه الجُزرُ في الجزءِ الجَنوبيِّ من البحرِ عبارةٌ عن براكينَ نَشِطةٍ.

وعلى بحرِ إيجةَ يُوجدُ نزاعٌ قائمٌ بينَ تركيا واليونانِ. ويعودُ سببُ النِّزاعِ بصورةٍ أساسيّةٍ إلى النِّفطِ الذي يُعتقدُ أنّه موجودٌ في قاعِ بحرِ إيجة.

بحرُ البلْطِيق

بحرٌ داخليٌّ شِبهُ مغلقٍ يقعُ في شمالِ أوروبا بين فنلندا وشِبهِ جزيرةِ اسكِندِنَاوةِ الواقعةِ في شمالِه وبولندا في جنوبِه، وفي شرقِه ليتوانيا ولاتفيا واستونيا بينما يَحُدُّه من الغرب ألمانيا الغربية والدانمرك.

ويُعدُّ هذا البحرُ امتداداً لبَحرِ الشمالِ حيث يتَّصلُ به عن طريقِ ثلاثةِ مضايقَ هي الدُّورسُند أو السُّوند، وبلتُ الكبيرِ وبلتُ الصغيرِ، ويتَّصلُ الأخيران بمضيقين واسعين هما مضيقُ كاتيجات ومَضيقِ سَكاجيرَاك، وتَلتقِي المضايقُ الثلاثةُ بقَنالِ كيَل التي تقعُ في شبهِ جزيرةِ جوتلاند المُطِلَّةِ على خليجِ كيل شمالَ ألمانيا الغربية.

ويتَّصلُ بحرُ البلطيق بعددٍ من الخِلجانِ والأنهارِ التي جَعَلت منه بحراً مُتعدِّدَ الأذْرُعِ المُتوغِّلَةِ في اليابس، فيتَّصلُ بخليجِ ريجا من جهةِ الشرقِ، وخليجِ فنلندا وخليجِ بوثينا شمالاً، كما يتصلُ بنهرِ الفولْجا عن طريقِ المَمَرِّ المائيِّ المُسمَّى الفولجا ـ البلطيق شرقاً.

تبلغُ مساحةُ هذا البحر ٤١٤٤٠٠ كيلومتر مربع، وطوله ١٧٠٠ كيلومتر. أما عرضُه فيتراوحُ بين ٤٠٠ و٤٦٠ كيلومتر، وهو بحرٌ ضَحْلٌ يتراوح عُمقهُ بين ٦٠ و٤٦٠ متراً.

تَكثُر في هذا البحرِ الجزرُ الكبيرةُ والصغيرةُ ومنها: جوتلاندُ وأولاند السويديتان وسيريما وهيوما الواقعتان ضِمْنَ الاتحادِ السوفيتي السابق، وروجنُ التابعةُ لألمانيا الشرقية وبورنهولم الدانمركية، وآلاند الفنلندية.

ومياه هذا البحر قليلةُ الملوحةِ نظراً لتدفق المياه العذْبَةِ إليه من الأنهار، ومنها أنهارُ: النيفا والأودر وفيستولا ونيمان ودفينا الغربي ودال، وأنجيرمان وأومي وتورن ومعظمُها أنهار سوفيتية واسكندنافية.

وتُحيطُ بهذا البحرِ عدَّةُ عواصمَ وهي من أهمِّ الموانئِ البلطيقيَّةِ ومنها: كوبنهاجن عاصمةُ الدانمرك، وستُوكْهولْم عاصمةُ السويد، وهِلْسِنكي عاصمةُ فَنْلَنْدا إضافةً إلى موانئَ أخرى مشهورٌ منها: كييلُ وروستوكُ في ألمانيا الاتحادية، وجَدَانِسْكُ في بولندا.

وبحرُ البلطيق شريانٌ تجاريٌّ، تَستمِرُّ فيه الحركةُ والنقلُ التجاريُّ ٧ شهور تقريباً بينما تَتجمَّدُ مياهُهُ مُدة خمسة شهورٍ في السنةِ.

بحرُ الشَّمالِ

بحرُ الشَّمالِ هو بحرٌ ضَحل يقعُ شمالَ غربيِّ أوروبا، وبالتحديدِ بينَ الجُزُرِ البريطانية وقارةِ أوروبا، وتبلغُ مساحتُه ٥٧٥٠٠٠ كيلومتر مربعٍ تقريباً.

وتُطِلُّ على هذا البحرِ مجموعةٌ من الدولِ الصناعيةِ، منها: بريطانيا في الغربِ، وهولندا وألمانيا الغربية وبلجيكا وفرنسا في الجنوبِ. أما مِنَ الشرقِ فَيَحِدُّه كلٌّ من الدانمرك والنرويج.

وتُطِلُّ على بحرِ الشمالِ مجموعةٌ من الموانئِ الهامةِ التي تُعْطِيه أهميةً عالميةً في النقلِ التجاريِّ والصناعيِّ ومنها: لندنُ عاصمةُ بريطانيا، وهامبورجُ في ألمانيا الغربية، وروتردامُ في هولندا. وأوستَنْدُ في بَلجيكا، والهافرُ في فرنسا الذي يقع في المدخلِ المُؤدِّي إلى هذا البحرِ غَرْبَ مضيقِ الدُّوفر.

وتَصُبُّ في هذا البحرِ الأنهارُ الرئيسيَّةُ للدولِ الصناعيةِ المُطِلةِ عليه مما يُساعدُ على تقليلِ درجةِ الملوحةِ بالمقارنة مع غيره من البحارِ المفتوحةِ، ومِنْ هذه الأنهارِ التي تَصُبُّ فيه: نَهرُ التيمز البريطانيُّ الذي تَقَعُ عليه لندنُ العاصمةُ، ونهرُ الراين، ونهرُ الألْبِ في ألمانيا الغربية.

ويَشْتَهِرُ هذا البحرُ بوجودِ ثروةٍ سمكيةٍ هائلةٍ استفادت منها الدولُ المُطِلةُ عليه، ولقد بدأ الاهتمامُ بالثروةِ السمكيةِ بعد أن اتجهت الدولُ الصناعيةُ إلى تطويرِ أساليبِ الصيدِ، وتشريعِ القوانينِ لضبطِ عملياتِ الصيدِ للمحافظةِ على الثروةِ السمكيةِ.

وتوجَدُ في هذا البحرِ بالقربِ من السواحلِ

البريطانيةِ حقولٌ مُنتجَةٌ للنفط، مما وفَّرَ على بريطانيا حاجتَها من النِّفط، كما دَخلَتْ ضِمْنَ قائمةِ الدولِ المُصدِّرةِ له.

ويتعرَّضُ هذا البحرُ لموجاتٍ من الضباب والرياحِ العاتِيَةِ في فصلِ الشتاءِ مما يَجْعلُ المِلاحةَ فيهِ صعبةً في هذا الفصلِ.

بحرُ العَرَب

يُشَكِّلُ بحرُ العرب الجزءَ الشماليَّ الغربي من المحيطِ الهنديِّ حيثُ يَمتدُّ بين شِبْهِ القارةِ الهنديةِ من الشرقِ وشبهِ الجزيرةِ العربيةِ وأفريقيا من الغرب. تَحُدُّه باكستانُ وإيرانُ من الشمالِ، وحدُّه الجنوبيُّ عبارةٌ عن خطٍّ وهميٍّ يمتدُّ ٢٩٠٠ كم تقريباً من الرأسِ الجنوبيِّ للهند إلى رأسِ عسيرَ بالصومال في شرقِ أفريقيا.

ويرتَبِطُ بحرُ العرب بالخليجِ العربيِّ بواسطةِ خليجِ عُمَانَ كما يرتبِطُ بالبحرِ الأحمرِ بواسطةِ خليجِ عدن.

وأهمُّ جُزرِ بحرِ العرب هي جزرُ لاكشادويب الواقعةُ غربَ جنوبِ الهندِ وجزيرةُ سُوقَطرة اليَمنيَّةِ الواقعةِ شرقَ رأسِ عَسِير.

وأهم الأنهارِ التي تَصُبُّ في بحرِ العربِ هي نهرُ السِّندِ ونهرُ نَرمادا. وتُعدُّ بومبايُ في الهندِ وكراتشي في الباكستان من أكبرِ موانيء البحرِ.

ويُعدُّ بحرُ العربِ من أكثرِ البحارِ غيرِ المُغْلقةِ ملوحةً. ويبلغُ مُعدَّلُ عُمْقِ البَحْرِ من ٤٠٠٠ إلى ٥٠٠٠ متر. وربَّما سُمِّيَ بحرُ العَرب بهذا الاسم نتيجةً لنشاطِ الملاحين العرب الذين كانوا يَجُوبُونَ مياهَهُ بنشاطٍ في الملاحةِ والتجارةِ والصيدِ بصورةٍ أكبرَ من بقيَّةِ الشعوبِ الأُخْرى المُطِلَّةِ على بحرِ العربِ. فقد كانَتِ السفُنُ العربيةُ التجاريةُ تَمْخرُ عُبابَ هذا البحرِ بعدَ

انطلاقها من موانئ الخليجِ العربيِّ والجزيرةِ العربيةِ وهي في طريقها إلى الأقطارِ الآسيويةِ الأفريقيةِ.

وفي العصورِ القديمةِ كان التجارُ يبْحرُون من البحرِ الأحمرِ عَبْرَ بحرِ العربِ للتجارةِ مع أهالي الهندِ. وفيما بعد اتَّبعَت التجارة بين أوروبا والهندِ الخطوطَ البريةَ عبْرَ الشرقِ الأوسط، ولكنْ بعد رحلاتِ البرتغاليين الاستكشافيةِ واكتشافِ الخطِّ البحري حول أفريقيا أصبح الاتصالُ بين أوروبا والهندِ يَتِمّ عبرَ المحيطِ الهندي. ولكنَّ حَفرَ **قناةِ السويس** التي رَبَطت بين البحرِ المتوسط والبحرِ الأحمرِ، مُختصِرةً بذلك الطريقَ بين الأقطارِ الأوربيةِ والدولِ الشرقيةِ، جَعَلَت بحرَ العربِ يستعيد أهميته كطريقٍ رئيسي للتجارةِ العالميةِ.

وإذا علمنَا أنَّ رياحاً وأعاصيرَ عَاتيةً تَهُبُّ من المحيطِ الهنديِّ سنوياً على بحرِ العربِ خِلالَ أشْهرِ مايو، ويونيو ويوليو مُسبِّبةً غَرَقَ العديدِ من السفنِ والمراكبِ التي تَبْحرُ عُبابَ هذا البحرِ لأدركنا مدى المَهَارةِ التي كان يتمتَّعُ بها الملاحون العربُ الذين كانوا يجوبون مياه هذا البحرِ المضطربِ بسفنِهم الشراعيةِ وبأدواتِ الملاحةِ البسيطةِ التي كانوا يستخدمُونها.

وقد ازدادت أهميةُ بحرِ العربِ الاستراتيجيةِ حالياً مع اكتشافِ النِّفطِ في مِنطَقةِ الخليجِ العربي ـ فأصبحت ناقلات النفطِ التي تنقُلهُ (من الأقطارِ الخليجيةِ إلى الدولِ المستهلِكةِ للنفط كالولايات المتحدة الامريكية وأوروبا الغربية واليابان) تمرُّ عَبْرَ بحرِ العرب.

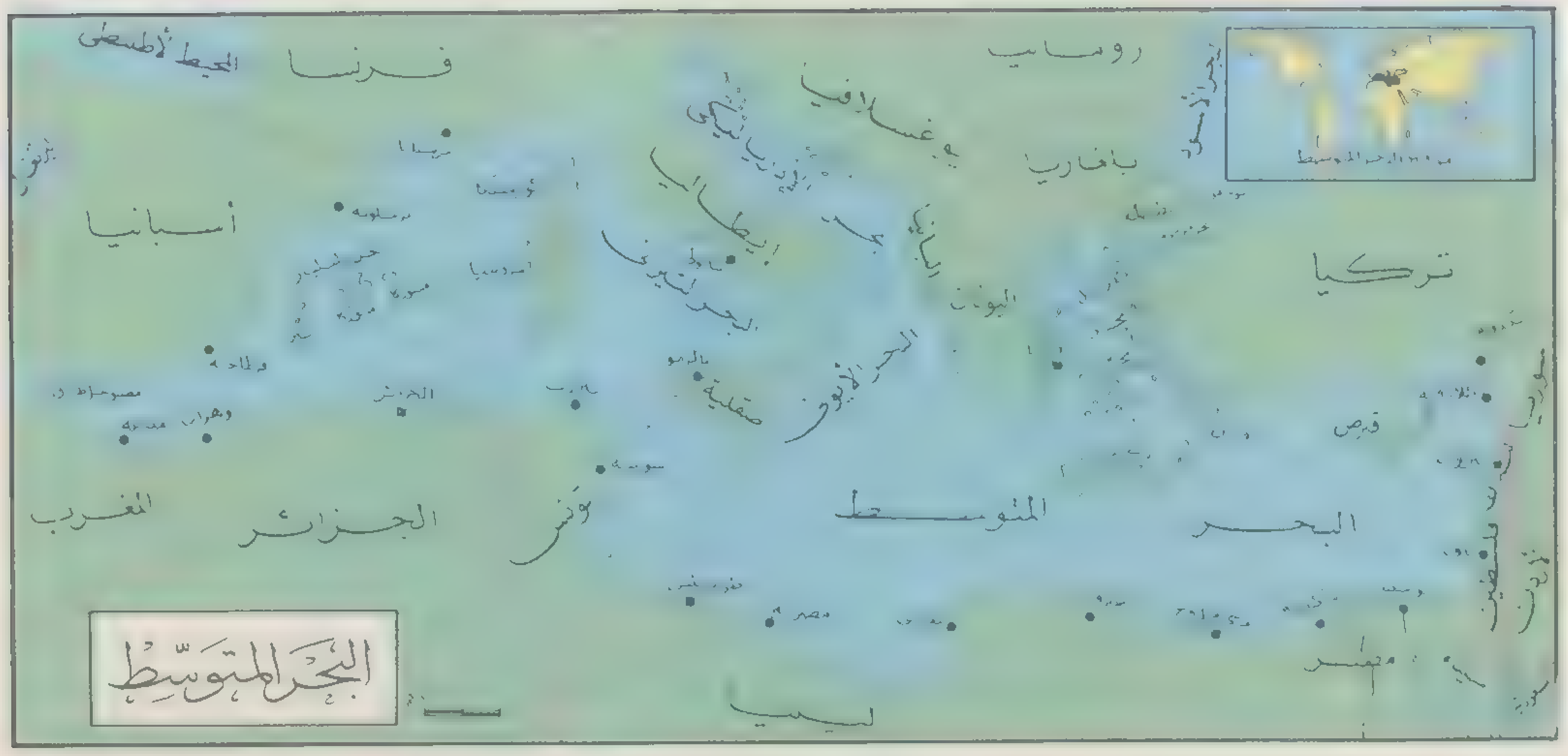
وبحرُ العربِ غَنيٌّ بثروتِهِ السمكيةِ وثروتِهِ المعدنيةِ، إلَّا أنَّ الدولَ المُطلةِ عليه لم تَستغلِ هذه الثرواتِ بشكلٍ جيدٍ نتيجةً لتَخلُّفِ أوْ بَدائيةِ طرقِ صيْدِ الأسماكِ التي يستخدمونها. وفي الوقتِ نفسِهِ نَجدُ أساطيلَ صيدِ أسماكٍ يابانيةً وكوريةً وتايوانيةً وسوفيتيةً حديثةً تجُوبُ هذا البحرِ وتحْصُلُ على خيراتِهِ من صيدٍ وفيرٍ من الأسماكِ والرُّبيان. كذلك نجدُ أنَّ ثَرواتِ بحرِ العربِ المعدنيةِ غيرُ مُستغَلةٍ بصورةٍ جيدةٍ من قِبَلِ الدولِ المُطلةِ عليه. وإذا استمرت هذه الدولُ عاجزةً عن الاستفادةِ من خيراتِهِ واستثمارِها فَمِنَ المُتوقعِ أنْ تُستنزَفَ ثَرواتُ بحرِ العربِ السمكيةِ والمعدنيةِ من قبلِ الدولِ الأخرى الأكثرِ تقدُّماً.

البحرُ المُتوسِّط

البحرُ المتوسِّطُ بحرٌ ضحلٌ نسبياً، وذو امتدادٍ كبيرٍ فيبلغُ طولُه من أقصى شرقهِ إلى أقصى غربهِ ٣٧٠٠ كيلو مترٍ، وتبلغُ مساحته ٢٩٦٦٠٠٠ كم². وموقعُ البحرِ المتوسطِ فريدٌ، إذْ يلتقِي على ضفافِه أكبرُ قاراتِ العالمِ، فهوَ يقعُ جنوبَ قارةِ أوروبا، وغربَ قارةِ آسيا، وشمالَ قارةِ أفريقيا لهذا تُطلُّ عليه مجموعةٌ من الدولِ العربيةِ والإسلاميةِ.

ونظراً للموقعِ الفريدِ للبحرِ المتوسطِ قامت في حوضِه ـ أي حوله ـ حضاراتٌ قديمةٌ عظيمةٌ هي: الحضارةُ المصريةُ القديمةُ، وحضارةُ بابلَ وآشورَ؛ والحضارةُ الإغريقيةُ (أي اليونانيةُ القديمةُ)، والحضارة الرومانيةُ، ثم امتدَّت إلى شواطئه حضارةُ الإسلامِ.

وعلى صفحةِ مياهِهِ كانت تُبْحرُ سفنُ مصرَ القديمةِ منذُ آلافِ السنين، ثم سفنُ كريت والإغريقِ، والفينيقيين والرومانِ، ثم أساطيلُ الدولةِ الإسلاميةِ. وفي هذه الأيامِ تَزدَحِمُ مياهُه



بالأساطيلِ الحربيةِ والتجاريةِ من شرقيِّ العالمِ وغربيِّه على السواءِ.

والبحرُ المتوسطُ شِبْهُ مُغلقٍ، فهو لا يَتَّصلُ بالمحيطِ الأطلسيِّ إلا بمضيقِ جبلِ طارقٍ الذي لا يَتعدَّى اتساعُه ١٢ كم، واسمُهُ منسوبٌ إلى القائدِ «طارق بن زيادٍ» الذي فتَحَ الأندلسَ عام ٧١١م. كما أنَّه يتَّصلُ **بالبحرِ الأحمرِ** عن طريقِ **قناةِ السويس** التي افْتُتِحَتْ عام ١٨٦٩م، كما يتصل بعددٍ من البحارِ شبه المُغلقَةِ مثل: بحرِ مرمرةَ الذي يتَّصلُ **بالبحرِ الأسودِ** عن طريقِ مضيقِ البُسفورِ شَمالَ شرقِ البحرِ المتوسطِ.

ويتَخلَّلُ البحرُ المتوسطُ عددٌ كبيرٌ من الجزرِ وأشباهِ الجُزرِ والخلجانِ والمداخلِ الصغيرةِ، وتكثُرُ الجزرُ في شاطئه الذي يقعُ في الجانبِ الأوروبيِّ ومنها: صقليةُ (٢٥٩٠٠ كم²) وسردينيا الإيطاليتان، وكورسيكا الفرنسية، وقبرصُ (جمهوريةٌ مستقلةٌ). أما أشباهُ الجزرِ فأكبرُها شبهُ جزيرةِ إيطاليا التي نظراً لطولِ وضخامةِ امتدادِها قد قَسَّمت هذا البحرَ تقريبا إلى قسمين: الأول ويُعرَفُ بالبحرِ المتوسطِ الشرقِّي، والثاني ويُعرف بالبحرِ المتوسطِ الغربي. أما الخِلجانُ والبحارُ الصغيرةُ فتكثُرُ في شاطئه الأوروبي ومنها: **البحر الأدرياتيكي** بين إيطاليا من ناحية ويوغوسلافيا وألبانيا من ناحية أخرى، وبحر **إيجة** بين اليونان وتركيا.

ويمتازُ البحرُ المتوسطُ بسواحلِه الضَّيقةِ التي تعقُبُها جبالٌ عاليةٌ، أما سواحلُه من تركيا وبلادِ الشام ومصرَ وليبيا حتى تونس فهي أكثرُ اتساعاً وانبساطاً.

وتَصُبُّ في البحرِ المتوسطِ عدةُ أنهارٍ منها: النيلُ من مصرَ، والبو من إيطاليا، والرُونُ من فرنسا وأبرو القادمُ من أسبانيا، وتزدادُ ملوحةُ البحرِ المتوسطِ كلما اتَّجهْنا شرقاً باتِّجاهِ سواحلِ الشامِ نظراً لارتفاعِ درجةِ الحرارةِ.

ويَمتازُ البحرُ المتوسطُ بأنه حارٌ جافٌ صيفاً دافئٌ ممطرٌ شتاءً. وهذا المناخُ جَعَلَه من البحارِ الدافئةِ التي تصلحُ للملاحةِ طوالَ العامِ.

ويمتازُ البحرُ المتوسطُ بثرواتِهِ الكبيرةِ من الأسماكِ والإسفنجِ، حيث يوجدُ فيه أكثرُ من ٥٠٠ نوعٍ من الأسماكِ لا يُستهلَكُ منها إلا ١٢٠ نوعاً. كما يتوافَرُ احتياطيٌّ من الصخرِ المِلْحِيِّ والفوسفاتِ والبوتاس.

وفي الآونةِ الأخيرةِ بدأت تظهرُ فيه بوادرُ

التلوثِ البحريِّ خاصةً بالقرب من السواحلِ الأوروبيةِ، وعلى الأخصّ قُربَ أسبانيا وفرنسا، وتَتلقّى شواطئُه مُخلَّفات كيماويةٍ ومياهِ صرفٍ صحيٍ تُقلِّلُ من كميةِ الأكسيجين قربَ السواحلِ الأوروبيةِ مما قَلَّلَ الأسماكَ والأحياء المائية عندها. وتُقدَّرُ كميةُ النفط التي تُلقَى فيه سنوياً ٣٠٠ ألف طن تقريباً مما يَزيدُ من التلوُّثِ البحري في هذا السطحِ المائيِّ.

ويُطِلُّ على هذا الجزء عددٌ من الدول العربيةِ والإسلاميةِ، ففي سواحلِهِ الجنوبيةِ تُوجدُ المغربُ والجزائرُ وتونسُ وليبيا ومصرُ، وفي سواحلِه الشرقيةِ فلسطينُ ولبنانُ وسوريا، وفي سواحلِه الشماليةِ تركيا وبعضُ الدول الأوروبيةِ.

ومن العواصم العربيةِ التي تقع على شواطئ هذا البحر: الجزائرُ، وتونسُ، وطرابُلُسُ في ليبيا، وبيروتُ في لبنان، أما العواصمُ الأوروبية التي تقعُ على سواحلِهِ فهي: روما عاصمةُ إيطاليا، وأثينا عاصمةُ اليونانُ، كما تُطِلُّ عِدَّةُ موانيء على هذا البحر نَتيجةَ موقعِهِ كَشْرْيانِ اتصالٍ بحري عالميٍّ، ومن أشهرها: أزميرُ، وأنطاكيا في تركيا، واللاذقية في سوريا، وطرابُلُسُ في لبنان، والإسكندرية في مصر، وطرابُلُسُ في ليبيا، وتونس في الجمهوريةِ التونسيةِ، ووهرانُ في الجزائر، وطنجةُ في المغرب.

البحرُ المَيِّتُ

البحرُ الميت بحيرةٌ مالحةٌ تبعدُ ٨٤ كيلومتراً تقريباً شرقَ البحر المتوسطِ ويبلغُ طولُ البحر الميتِ ٧٩ كيلومترا، أما عرضُهُ فيتراوحُ ما بين ٥ إلى ١٦ كيلومترا يَحُدُّه من الجهةِ الشرقيةِ المملكةُ الأردنيةُ، ومن الجهةِ الشماليةِ الغربيةِ تَحُدُّه الضِّفَّةُ الغربيةُ من فلسطينَ، أما من الجهةِ الجنوبيةِ الغربيةِ فَتَحُدُّه فلسطينُ المُحتلةُ.

ويَنخفضُ سطحُ البحر الميت بمقدار ٤٠٠ مترٍ تحتَ سطحِ البحرِ، وهذا يَجعلُه أَخْفَضَ سطحٍ في العالم.

ويَصُبُّ في البحرِ الميتِ نهرُ الأردنِ، ومع ذلك فهو يَمتازُ بأنَّه يَتمتعُ بأعلى درجةِ ملوحةٍ لسطحٍ مائيٍّ في العالم، فدرجةُ ملوحتِه تبلغُ نحوَ ستةِ أمثالِ درجةِ مُلوحةِ البحارِ الأخرى المفتوحةِ. ويَرجعُ ذلك إلى أنَّه بحرٌ مغلقٌ، لا تَتَّصلُ به بحارٌ أخرى ولا يصب فيه إلا نهرُ الأردن، وهو نهرٌ صغيرٌ نسبياً. هذا فضلاً عن ارتفاعِ درجةِ الحرارةِ في مِنطقتِه، مما يَعملُ على كثرةِ تَبَخُّرِ الماءِ منه وازديادِ نسبةِ الأملاحِ التي فيه عاماً بَعْدَ عام. ولونُ البحرِ الميتِ أزرقُ يَميلُ إلى الخُضرة.

ويستمدُّ هذا البحرُ اسمَه مِنْ أنَّه لا يوجدُ فيه حياةٌ إطلاقاً، فحتى الأحياءُ التي تَصِلُه مع مياهِ نهرِ الأردنِ لا تَلبثُ أن تموتَ نظراً لِشدةِ مُلوحتِه ولانعدامِ الغذاءِ فيه. كذلك يَصعُبُ على هواةِ السباحةِ أنْ يُمارسوا هوايتَهم فيه، نظراً لشدةِ ملوحتِه التي تَضُرُّ الجلدَ والعينَ، وتجعلُ حرَكَةَ الذراعين والرجلين ثقيلةً. ولكنَّ ارتفاعَ ملوحتِه تجعلُ الطَّفوَ على سطحِه أيسرُ، والغرقُ في مياهِه أمراً بعيدَ الاحتمال. ولهذا السبب نَفسِه لا يستطيعُ الناسُ ممارسةَ رياضةِ الغطسِ فيه، لأنَّ مياهَه عاليةُ الكثافةِ تدفعُهم إلى أعلى.

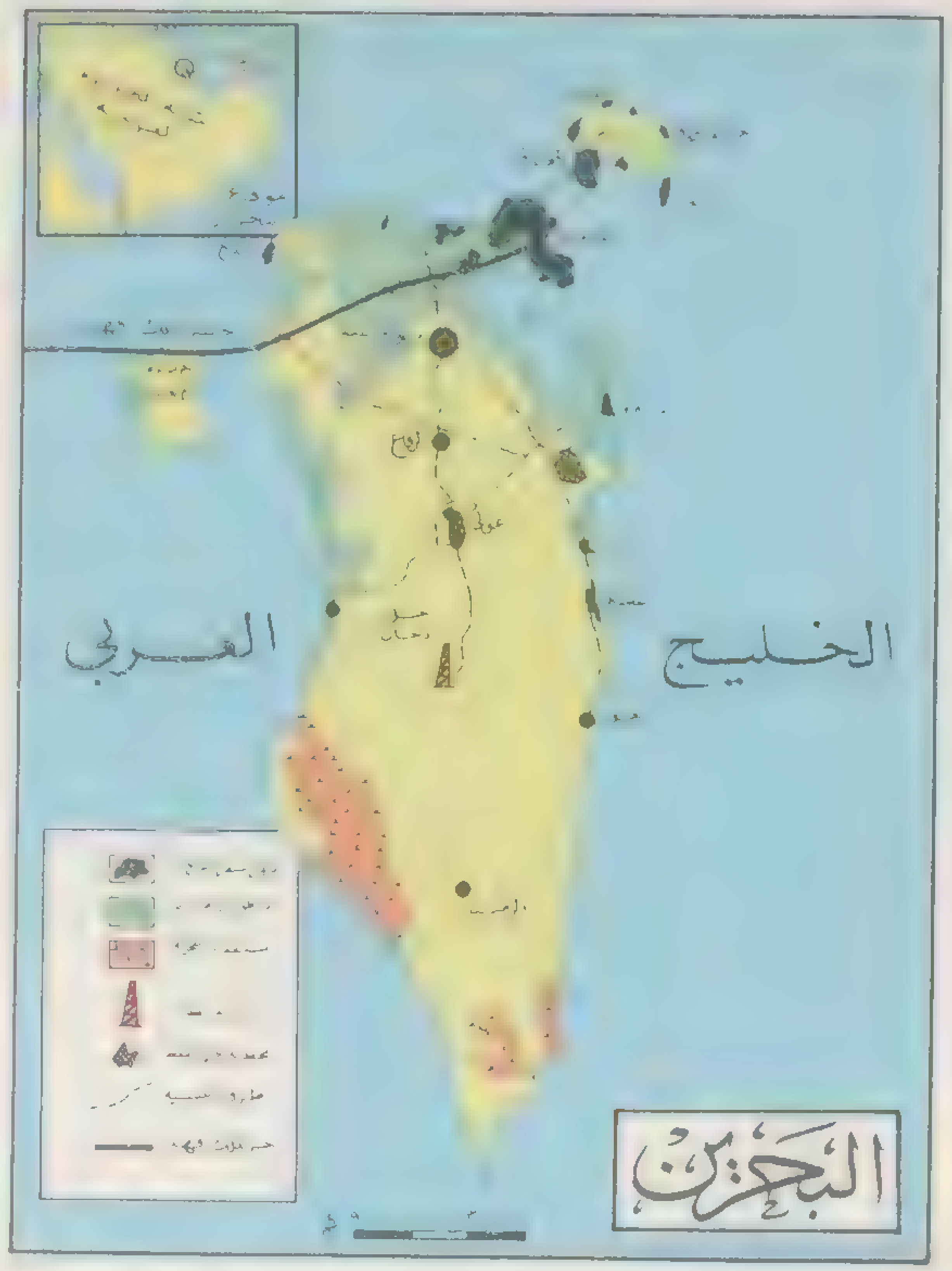
ولكنَّ ملوحة البحرِ الميتِ لها، من ناحيةٍ أخرى، قيمةٌ اقتصاديةٌ إِذْ إنَّ مياهَهُ غَنيةٌ بالبوتاس والأملاح المعدنية الأخرى، التي تُستغلُ في الصناعاتِ الكيميائية.

(انظر أيضاً: **أرشميدس، طفو، كثافة**).

البَحْرين

البحرين هي إحدى دولِ الخليجِ العربيةِ، وهي عبارةٌ عن أرخَبيلٍ (مجموعةِ جزر). وعددُ جُزُرِها ٣٣ جزيرةً، تَقعُ في منتصفِ المسافةِ تقريباً بين ساحلِ قَطَرَ في الشرقِ وساحلِ الأحساءِ في المملكةِ العربيةِ السعوديةِ في الغرب. وقد أعطاها هذا الموقعُ الجَزري أهميةً خاصةً فأصبحت مركزاً للمواصلاتِ والنشاطِ التجاري.

وتبلغُ مساحةُ جُزرِ البحرين ٦٢٢ كم^2، وأكبرُ جزرها «المنامةُ» (أو جزيرة البحرين) (٤٦٨ كيلومتراً مربعاً) ويَربطُها بجزيرةِ «المُحرَّق» جسرٌ طولُه ثلاثة كيلومترات. ويَصلُها بجزيرة «سترة» جسرٌ آخر.



وتشتهرُ البحرين بينابيعِها العذبةِ ومنها «عَينْ عَذارَى»، ومناخُها لا يختلفُ عن النوعِ السائدِ في منطقةِ الخليجِ العربيِ، فالصيفُ طويلٌ وحارٌ وجافٌ، والشتاءُ قصيرٌ يَميلُ للبرودة. وترتفعُ فيها نسبةُ الرطوبةِ، وتتعرَّضُ لرياحِ الشمالِ مُعظمَ أيامِ السنةِ، كما تتعرض أيضاً لرياحِ «الكوس». وانعكست الأحوالُ المناخيةُ على النباتاتِ الطبيعيةِ فهي من الأنواعِ التي تتحمّلُ الجفافَ، وفي مناطقِ المياهِ العذبةِ تنمُو أشجارُ **النخيلِ والسدرِ والأثلِ**.

والبحرينُ مَوطنُ حضارةِ «دلمونَ»، فقد سُمِّيت بهذا الاسم منذُ ٥٠٠٠ سنةٍ تقريباً، كما عُرِفَت باسمِ جزيرةِ «تَايلوسَ»، وأحياناً باسمِ جزيرةِ «أوال» وهو اسمُ صَنَمٍ كانت تَعبُدُه قبيلةُ بكرِ بنِ وائلٍ قبل الإسلامِ.

وقد تَعرضَت البحرينُ للاحتلالِ البرتغاليِّ والفارسي قبل أنْ يَستوطنَها **آل خليفة**، ثم تَعرَّضَت للحمايةِ البريطانيةِ حتى نالت استقلالَها في ١٤ أغسطس ١٩٧١.

ويُقدَّرُ سكانُ البحرينِ عام ١٩٨٧ بنحو ٤١٦٠٠٠ نسمةٍ، وهم يتألَّفون من غالبيةٍ عربيةٍ وأقلياتٍ هنديةٍ وأوروبيةٍ وإيرانيةٍ، واعْتمدَ السكانُ في حياتِهم على البحرِ، حيثُ كانت البحرينُ ولفترةٍ طويلةٍ من أهمِّ مراكزِ تجارةِ اللؤلؤِ في العالم، إضافةً إلى صيد السمك، كما عَمِلَ السكانُ في الزراعةِ وصناعةِ الألومنيوم إضافةً إلى الصناعاتِ التقليديةِ، كما تمَّ اكتشافُ النفطِ وإنْ كان بكميةٍ محدودةٍ.

ونظراً لموقعِ البحرينِ المُمتازِ تمَّ بناءُ حوضٍ جافٍ فيها، لصناعةِ بناءِ السفنِ وإصلاحِها، كما أقامت الدولةُ منطقتين صناعيتين هما منطقةُ سَلْمانَ الصناعيةُ، وفيها مطاحنُ الدقيقِ ومصانعُ البلاستيك والأنابيبُ، والمِنطقةُ الصناعية شمالَ سِترةَ، وفيها مصانعُ لتشكيلِ الألومنيومِ وتجهيزه.

ويُمكِنُ التنقُّل بين مُدنِ وقرى البحرينِ عن طريقِ شبكةٍ من الجسورِ والطرقِ الحديثةِ، وأشهرُها «جسر الملك فهد» الذي يصل البحرين بالمملكة العربيةِ السعوديةِ وطوله ٢٥ كيلومتراً، والجسرُ الذي يَربطُ المنامةَ بالمُحرقِ وطولُه ثلاثة كيلومتراتٍ.

أما اتصالُ البحرينِ بالعالَمِ الخارجيِّ فيَتمُّ عن طريقِ البحرِ، ومطارِ البحرين الدوْلي في

جزيرةِ المحرق، ومحطة الاتصال عبرَ الأقمارِ الصناعيةِ في جبلِ دخان، وعَبْرَ وسائلِ الاتصالِ الأخرى المُتقدِّمَةِ كالبريدِ والبَرْقِ والهاتفِ والتلكس.

والبحرين عضوٌ في **مجلس التعاونِ لدولِ الخليجِ العربيةِ**، كما أنَّها عضوٌ في **جامعةِ الدولِ العربيةِ**، ومؤتمر القمةِ الإسلاميِّ، إضافةً إلى **الأممِ المتحدةِ**.

البُحَيْرَاتُ العُظْمَى

تَتكوَّنُ البُحيراتُ العُظمى من خمسِ بُحيراتٍ عذبةِ المياهِ كبيرةِ الحجمِ داخلَ أمريكا الشماليةِ، في الولاياتِ المُتحدةِ الأمريكيةِ وكندا. وهي مِنَ الشرقِ إلى الغربِ، بُحيرةُ أونتاريُو، بحيرةُ إيري، بحيرةُ هُورن، بحيرة مِتْشِجَن، وبحيرةُ سُوبيرْيُور. والبحيرات العظمى الخمسُ مُتصلٌ بعضُها ببعضٍ بواسِطةِ عددٍ منَ القنواتِ الطبيعيةِ والصناعيةِ،

مُشكِّلَةً طريقاً مائياً واسعاً ومُهمّاً من الناحيةِ الاقتصاديةِ. وهذه البحيراتُ مع نهرِ سانْتِ لُورَنْس الذي يُعَدُّ بمثابةِ مَنْفذٍ لهذه البحيراتِ نحو المحيطِ الأطلسيِّ، يُشكِّلان واحداً من أهمِّ أنظمةِ الطرقِ المائيةِ الداخليةِ في العالمِ.

والبحيراتُ العظمى تشكِّل أكبرَ مجموعةٍ من البحيراتِ العذبةِ في العالمِ. ومساحتُها تَبلُغُ ٢٤٦٢٩٥ كيلومتراً مُربَّعاً. وبحيرةُ سوبيريور هي أكبرُ بحيرةِ مياهٍ عَذبةٍ في العالمِ. أمَّا بحيرةُ أونتاريو فهي أصغرُ البحيراتِ الخمسِ.

ويقعُ جُزءٌ من البحيراتِ العظمى داخلَ الولاياتِ المتحدةِ والجزءُ الآخَرُ في كندا، باستثناءِ بُحيرةِ متشجن التي تقعُ بكاملِها داخلَ الولاياتِ المتحدةِ. وتَحُدُّ البحيراتُ مقاطعةُ أونتاريو الكنديةِ كما تَحدُّها من جانبِ الولاياتِ المتحدةِ ثماني ولاياتٍ أمريكيةٍ وهي: نيويورك، بنسلفانيا، أوهايو، إنديانا، متشجن، إلينوى، مينسوتا، ووسكونسن.

ولا توجدُ أنهارٌ كبيرةٌ تَصبُّ مياهَها في البحيراتِ، لكنْ هناك عشراتٌ من الأنهارِ الصغيرةِ وآلافٌ من جداولِ المياهِ، تُغذِّي البحيراتِ بمياهِها. وعلى الرغمِ من أنَّ نهرَ سانتْ لورنس عادةً ما يُعدُّ منفذاً للبحيراتِ العظمى، إلا أنَّ المياهَ تتدفقُ خارجَ البحيراتِ أيضاً عِندَ شيكاغو.

إنَّ الطريقَ المائيَّ للبحيراتِ العظمى يَخدُمُ الآنَ ما أصبحَ يُعرَفُ بالقلبِ الاقتصاديِّ لأمريكا الشماليةِ، فطريقُ سانت لورنسَ البحريُّ الذي افتُتِحَ في عامِ ١٩٥٩ مَكَّنَ السفنَ الكبيرةَ نسبيَّاً والتي تُبْحِرُ في المحيطاتِ من الدخولِ في البحيراتِ العظمى.

والبحيراتُ العظمى، إضافةً إلى الأنهارِ والقنواتِ المُتصلَةِ بها، تُعدُّ أكثرَ الطرقِ المائيةِ ازدحاماً في العالمِ. فكميةُ الموادِّ المشحونةِ على السفنِ عَبرَ الممرِّ المائي الذي يصل بين بحيرةِ سوبيريور وبحيرةِ هورن كلَّ عام أكبرُ مما يُشحَنُ عبرَ قناةِ السويسِ وقناةِ بنما مجتمعتين.

وهذه البحيراتُ العظمى تقعُ ضمنَ إحدى المناطقِ الرئيسةِ صِناعياً وتجارياً وزراعياً في

العالمِ. فمعظمُ سكانِ كندا ومصانِعِها ومدنِها الكبيرةِ تقعُ بجوارِ البحيراتِ العظمى ومنفذُها نهرُ سانت لورنس. كما أنَّ الولاياتِ الأمريكيةِ الثماني التي تتَّصِلُ بالبحيراتِ العظمى، تضُمُّ ٤٠٪ تقريباً من سكانِ الولاياتِ المتحدةِ الأمريكيةِ وتقومُ بإنتاجِ أكثرَ مِنْ نصفِ الموادِّ المُصنَّعةِ فيها.

من أهمِّ المشاكلِ التي تواجهُها البحيراتُ العظمى هي مشاكلُ التلوثِ المائيِّ. فَعلى سبيلِ المثالِ بُحيرة متشجن تتلوثُ مياهُها العذبةُ نتيجةً لما يُصبُّ فيها من مياهِ المجاري ومياهِ المصانعِ الملوثةِ. إضافةً إلى ذلك فإنَّ المَحطَّاتِ النَّوويةَ تَقذِفُ بالمياهِ الساخنةِ المُنبَعِثَةِ منها داخلَ البحيرةِ. أمَّا بُحيرةُ إيري فإنها تستقبلُ مُخلفاتِ ١٢ مليون شخصٍ ومخلفاتِ مصانعِ مدنِ دِتْرويت، وكليفْلَنْد، وبافلو. ومِياهُها مملوءةٌ بالطحالبِ التي تَنمُو على المخلفاتِ الكيميائيةِ، وقد تضرَّرت أسماكُها وشواطئُها وأصبحت غيرَ صالحةٍ للسباحةِ بسببِ عدمِ نظافةِ مِياهِها.

بُحيرةٌ

البحيرةُ مِساحةٌ مُنخفضةٌ عما يُحيطُ بها من الأرض، ويَملؤُها الماءُ. وقد تكونُ الأرضُ المُحيطةُ بها مرتفعةً قليلا أو كثيرا عن مستوى سطحِ البحرِ، ومن البحيراتِ ما يَنخفِضُ عن مستوى سطحِ البحرِ.

والبحيراتُ نوعان. فمنها البحيراتُ المالحةُ وهي التي تَصُبُّ فيها أنهارٌ، والبحيراتُ العذبةُ وهي التي تَنبعُ منها الأنهار. والبحيراتُ المالحة الكبيرةُ قد تُسمَّى بحارا (انظر: **بحر**). أمَّا البحيراتُ المالحةُ فمنها: بحيرةُ «**تنجانيقا**» التي تقعُ في قارة إفريقيا (٣٣٠٠٠ كيلومتراً مربعاً) وترتفعُ عن مستوى سطح البحر ٧٧٠ متراً تقريباً، وبحيرةُ «**تشاد**» (٢٦٠٠٠ كيلومتراً مربعاً) وارتفاعُها عن سطحِ البحر ٢٨٠ متراً. متر.

ومن البحيراتِ الأسيويةِ المالحةِ، «**بحرُ قزوينَ**» بين الاتحادِ السوفيتي (السابق) وإيرانَ وهو في الحقيقةِ بُحيرةٌ كبيرةٌ مساحتُها ٣٧٢٠٠٠ كيلومتراً مربعاً. وتنخفضُ عَنْ مستوى سطحِ البحرِ ٢٨ مترا، كما يُوجَدُ «**البحرُ الميت**» الذي يَنخفضُ عن سطحِ البحرِ مِقدارَ ٤٠٠ متراً، وهو أكثرُ المناطقِ انخفاضا على سطحِ الكرةِ الأرضيةِ، يُقابِلُه أكثرُ البحيراتِ ارتفاعا في العالمِ وهي بحيرةُ «تيتي كاكا» بين بوليفيا وبيرو، في قارةِ أمريكا الجنوبيةِ، والتي يَصِلُ ارتفاعُها إلى ٣٨٠٠ متر.

ومن أمثلةِ النوعِ الثاني، أي البحيراتِ العذبةِ، بحيرةُ «**فكتوريا**» في أفريقيا التي يَبْلُغُ مُسطحُها المائيُّ ٧٠٠٠٠ كيلومتر مربع، وهي المنبعُ الأولُ لنهرِ النيلِ، وتقعُ بين كينيا وتنزانيا و**أوغندة**. ومن البحيراتِ المشهورةِ في العالمِ «**البحيراتُ العظمى**» التي تقعُ بين الولاياتِ المتحدةِ وكندا، وهي أكثرُ بحيراتِ العالمِ نشاطا في حركةِ نَقْلِ الصناعةِ والتجارةِ.

وتحتوي قاراتُ أمريكا الشماليةِ وأفريقيا وآسيا على ٧٠٪ من بحيراتِ العالمِ، ففي أمريكا الشماليةِ وفي منطقةِ آلاسكا يصلُ عددُ البحيراتِ فيها ٣ ملايين بحيرة تقريبا.

وتُسهِمُ البحيراتُ في تلطيفِ مناخِ المناطقِ المحيطةِ بها، وتوفيرِ الأملاحِ المعدنيةِ والثروةِ

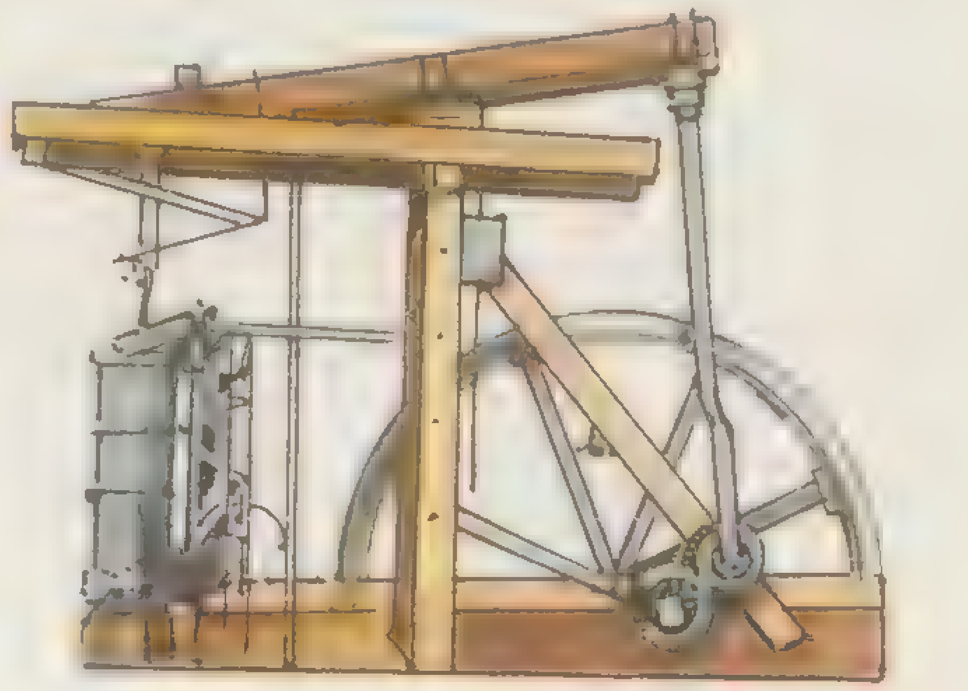
السمكيةِ، إضافةً لكونِها مناطقَ اتصالٍ بينَ البلادِ المُطلةِ عليها، ومخازنَ للماءِ العذبِ تَحفَظُ مياهَ فيضانِ الأنهارِ من الضَّياعِ في البحارِ، كما أنَّ مياهَها قد تُستَخدمُ في توليدِ الكهرباءِ.

وإلى جانب هذه البحيرات الطبيعية هناك بحيرات اصطناعية، أي أن الإنسان قام بإنشائها، مستفيداً من بعض المنخفضات الجافة، وأغالب هذه البحيرات الاصطناعية عبارة عن مياه محبوسة أمام السدود، مثال ذلك بحيرة ناصر في جمهورية مصر العربية، وبحيرة إمبريال على نهر كولورادو في الولايات المتحدة الأمريكية، وبحيرة سوكاريبا على نهر الزمبيزي في افريقيا.

البُخار

تَكونُ الموادُّ في درجاتِ الحرارةِ العاديةِ إمَّا في حالةِ الصلابةِ، مثلَ الحجرِ والخشبِ، أو السيولةِ، مثلَ الزيتِ والماءِ، أو الحالةِ الغازيةِ، مثلَ الأكسيجين وثاني أكسيدِ الكربون (انظر: **حالات المادة**).

ومعظمُ الموادِّ يمكنُ أنْ يتغيرَ من حالةٍ إلى أخرى إذا اكتسبَ أو فقدَ كميةً من الحرارة. فالماءُ إذا سُخِّنَ تحوَّلَ إلى غازٍ نُسميه «بخارَ الماءِ»، وكذلك إذا سخَّنا اليودَ، الذي يكونُ صلبًا في درجاتِ الحرارةِ العاديةِ، تحوَّلَ إلى غازٍ نُسميه «بُخارَ اليودِ». فالبخارُ هو الحالةُ الغازيةُ لموادَّ تكونُ سائلةً أو صلبةً في درجاتِ الحرارةِ العاديةِ.



محرك بخاري بسيط ابتكره العالم الاسكتلندي جيمس واث عام ١٧٧٥

والماءُ، كما تعرفُ، يمكن أنْ يكونَ صلبًا، على صورةِ ثلجٍ، أو سائلًا، أو بخارًا، وهو سهلُ التَّغَيُّرِ من حالةٍ إلى أخرى، وخاصةً من الحالةِ السائلةِ إلى الحالةِ الغازيةِ. ولهذا التحولُ أهميةٌ كبيرةٌ في **الطقس** ومظاهره.

والماءُ في الحقيقةِ يتحولُ من سائلٍ إلى بخارٍ في كل درجاتِ الحرارةِ، فلو تركنا قليلًا من الماءِ في إناءٍ فترةً من الزمنِ، فإنه يَجِفُّ، وكذلك تجف الملابسُ المُبتلَّةُ عند نَشْرِها على الحبْلِ. والكل يعرفُ أنَّ جفافَ الجوّ، وارتفاعَ درجةِ حرارتِه، ووجودِ هواءٍ متحركٍ (ريح) واتساعِ السطحِ المُعرَّض للجو، كلُّها، عواملُ تساعدُ على سرعةِ الجفافِ (أي تبخُّر الماء).

وتتوقَّفُ قدرةُ الهواءِ على احتواءِ البخارِ وحمْلِه، على درجةِ حرارتِه، فكُلما ارتفعت درجةُ حرارةِ الهواءِ زادت قدرتُه على حملِ البخار، لكنَّ لهذهِ القدرةِ حدًّا تَتوقفُ عندَه. وعندما تَصِلُ كميةُ البخارِ في الهواءِ إلى أقصى حَدٍّ يستطيعُ حملَه، في درجةِ حرارةٍ ما، يُقالُ إن الهواءَ «مَشْبَّعٌ» ببخارِ الماءِ.

وينتشرُ بخارُ الماءِ في الجو على هيئةِ غازٍ يَختلط بالهواءِ. ويَكُونُ له ضَغطٌ خاصٌ به يتوقفُ على مقدارِ بخارِ الماءِ في الجو والحجْمِ الذي

يَشغلُه. ويصلُ ضَغطُ البُخارِ إلى أقصى درجةٍ له عندما يكونُ الهواءُ مُشبَّعًا به، ويُعرَفُ هذا الضغطُ باسم «ضغط التَّشبُّع» أو «الضغط الإشْباعي» للبخار. (انظر أيضا: **ضغط، الضغط الجوي**).

ويمتصُّ الماءُ كميةً كبيرةً من الحرارة عندما يَتحوَّلُ إلى بخار، ثم يُعيدُ هذه الكميةَ من الحرارةِ عندما يتحولُ من بخار إلى ماءٍ سائلٍ. وهذا هو السببُ في انخفاضِ درجةِ حرارةِ شواطىء البحارِ نهارا عن المناطقِ الصحراويةِ (البعيدة عن البحر). وذلك بسببِ أنَّ الماءَ يَمتصُّ كميةً من الحرارة عندما يتحولُ إلى بخار. كذلك يُلاحظُ اعتدالُ الطقسِ نسبيًّا عند سقوط الثلجِ شتاءً، وهذا بسبب أنَّ بخارَ الماء عند تَحوُّلِهِ إلى ثلجٍ يَفقِدُ مِقدارًا من الحرارةِ يُكْسِبه للجو. كما أنَّ هذه الحقيقةَ هي التي جعلت الإنسانَ يُفكِّرُ في استخدام الماءِ في عمليةِ تحويلِ الطاقةِ الحراريةِ إلى طاقةٍ حَركيَّةٍ (ميكانيكية)، وأدَّتْ إلى صُنعِ «الآلةِ البخاريةِ» التي يُعَدُّ صُنْعُها سببًا في حدوثِ ما يُسمَّى «بالثورة الصناعية»، لأنَّها مكَّنت الإنسانَ من استخدامِ الآلةِ في إنجازِ كثيرٍ من الأعمالِ التي لم يَكُنْ مُمكنًا انجازُها من قبل، كما زادت الانتاجَ بشكلٍ مَكَّن من تخفيضِ ساعاتِ العملِ للعمال، وأدَّى ذلك إلى إتاحةِ الفرصةِ للاهتمام بالأعمال الثقافيةِ والفنيةِ.

(انظر أيضاً: **تبخُّر وتبخير**)

البُخَاريّ

(١٩٤ - ٢٥٦هـ ٨٠٩ - ٨٦٩م)

البُخاريُّ هو أحدُ علماءِ المسلمين الكبار. اسمُه محمدُ بنُ اسماعيلَ البخاريُّ، وُلِدَ في بُخارَى سنة ١٩٤هـ. وبُخارى كانت من بلادِ الإسلامِ في ذلك الوقتِ، وهي الآنَ ضِمْنَ

جمهورية **أوزبكستان الاتحادية الإسلامية**.

وتربّى «محمد» يتيما فقد توفيت والدته وهو صغير، وكانت تُحبُّه حبا عظيما. فربّاه والده تربيةً علمية وخلقيةً وكان أبوه ذا مال كثير.

وقد أعطى اللهُ تبارك وتعالى محمداً البخاريَّ ذكاءً عظيما وحُبًّا للعلم والعلماء فحَفِظَ القرآن الكريم وهو صغيرٌ، واهتمَّ كثيرا بحفظ أحاديثِ رسولِ الله، صلى الله عليه وسلم، ولم يَبلُغْ عمرُه عشرَ سنوات. واشتهرَ بين أصدقائه بذكائه وحفظِه وصلاحِه وتقواه وخشيتِه لله تبارك وتعالى.

ولما بلغَ سِنُّه ثمانيَ عشرةَ سنةً أراد والدُه أنْ يَحُجَّ إلى بيت اللهِ الحرام في مكّة المكرمة. وكان محمدُ البخاري مُشتاقا كثيرا جدا إلى حجِّ بيت الله الحرام، فسافر مع أبيه حتى وصلا مكةَ المكرمةَ وأدّيا مناسكَ الحج، وفي موسم الحج رأى محمدُ البخاري كثيرا من العلماء يُلقون الدروسَ في بيت الله الحرام بمكة، كما زار مسجدَ رسولِ الله، صلى الله عليه وسلم، في المدينةِ المنورة، ورأى كثيرا من كبارِ العلماءِ يُلقون الدروس في مسجد رسول الله، صلى الله عليه وسلم. فلما أدّى محمدٌ ووالده مناسك الحج، طلب من والدِه أن يَتركَه في مكّة والمدينة لكي يَجلسَ في حلقات العلم، ويَدرسَ ويأخذَ العلمَ عن هؤلاء العلماءِ الكبار، فوافقَ والدُه على ذلك، لِمَا كان يَراه في ابنِه من حب العلمِ والعلماء، وأنَّه كان يدعو الله تعالى أنْ يجعلَ ابنَه من علماءِ المسلمين الذين يُفيدون بعلمِهم أُمّتَهم ودينَهم، فودَّع ابنَه وسافر إلى بخارى.

ظلَّ البخاريُّ في مكة والمدينة يَدْرُسُ ويَتعلَّم، ولم يَبْقَ عالمٌ من علماء الدين الإسلامي إلا والتقى به، وخاصةً العلماء الذين اهتمُّوا بعلم الحديث، وهو علمٌ تُدْرَسُ فيه أقوالُ النَّبي، صلى الله عليه وسلم، وأفعالُه. وكان البُخاري مُحِبا لهذا العلمِ حُبا عظيما، وقد بَذَلَ كلَّ جَهدِه في هذا العلمِ خِدمةً لأحاديثِ النبي، صلى الله عليه وسلم. وقد لاحظ العلماءُ الذين درس عليهم البخاري نُبوغَه، وذكاءه، وتقواه، وَوَرَعَه، فأحبُّوه حُبا كثيراً.

فلمَّا أخذَ البخاريّ كلَّ ما عندَ علماءِ مكةَ والمدينةِ، أراد أنْ يستزيد من العلم، فسافرَ إلى مصرَ والعراقِ والشامِ وغيرِها من البلدان. وكان يَمكثُ في كل بلدٍ مدةً طويلةً حتى يَلتقِي بِعُلمائِه، ويَجْمعَ ما عندهم من أحاديثِ النبي، صلى الله عليه وسلم. وكان يَكتبُ هذه الأحاديثَ ويحفظُها.

فلما انتهى البخاري من رحلاتِه في طلب العلمِ، جَلس لتَعليمِ الناسِ أحاديثَ النبي، صلى الله عليه وسلم. وكان لا يَذكرُ من أحاديث النبي، صلى الله عليه وسلم، إلا الأحاديث الصَّحيحةَ الثابتةَ. وقد كان البخاري يُدرِّسُ حديثَ رسول الله، صلى الله عليه وسلم، في بلاد مُتعدِّدَةٍ، فكان كُلما دخلَ بلاداً من بلادِ المسلمين يَتسابقُ إليه العلماءُ وطلابُ العلمِ لاستقباله والترحيب به. وكان كثيرٌ من العلماءِ وطُلابِ العلمِ يُسافرون من بلادِهم لِيلتقوا بالبخاري ويأخذوا عنه العلم.

ولم يكتفِ البخاريّ بتدريسِ حديثِ النبي، صلى الله عليه وسلم، وإنما كان يريدُ أنْ يَخدمَ الإسلامَ والمسلمين بعملٍ يَبقى على مَرِّ السنين. كان يريدُ أنْ يكتبَ كتابا يَجمعُ فيه أحاديثَ النبي، صلى الله عليه وسلم، الصحيحةَ فقط.

فبدأ يَجمعُ الأحاديثَ النبويةَ ويَكتبُها، واستمرَّ في الكتابةِ مُدةَ ستَّ عشرةَ سنةً مُتواصلةً حتى انتهى من تأليف هذا الكتاب وسَمَّاه «الجامعَ الصحيحَ». فكان هذا الكتابُ خِدمةً عظيمةً للإسلام والمسلمين، إذْ إنَّه حَفظ

للمسلمين أكثرَ الأحاديثِ الصحيحةِ للنبي، صلى الله عليه وسلم.

وقد اهتمَّ عُلماءُ المسلمين بهذا الكتاب اهتماما كبيرا، وبدءُوا بتدريسِه في المساجدِ ثم في الجامعات وعَدُّوه أهمَّ كتابٍ بعد القرآن الكريم، وأهمَّ الكتب المُعتمَدَةِ التي تَهتمُّ بأحاديثِ النبي، صلى الله عليه وسلم. وهذه الكتبُ المُعتمَدةُ عند العلماءِ ستةٌ، أولُها كتابُ البخاري «الجامعُ الصحيحُ»، ثُم «صحيحُ مسلم»، و«سُننُ أبي داود»، وسننُ التِّرمِذي»، و«سننُ ابنِ ماجةَ» و«سننُ النسائيِّ».

وظَلَّ الإمامُ البخاري يُدرِّسُ هذا الكتابَ، ويَأتيه العلماءُ وطُلابُ العلم من كل مكانٍ حتى تَوفاه الله تعالى سنة ٢٥٦هـ، رحمه الله رحمةً واسعةً لما قَدَّم للإسلام والمسلمين من عملٍ طيبٍ وخدمةٍ جَليلةٍ لأحاديثِ النبي، صلى الله عليهِ وسلم.

(انظر أيضا: **الجامع الصحيح، للبخاري**).

البُخل

البُخلُ صِفةٌ لا يُحِبُّها الله، فلا يحب اللهُ أنْ يكونَ المسلمُ والمسلمةُ بخيلين، بل إنه يُحبُّ أنْ يكون المُسلم والمسلمةُ كريمين. والإسلامُ يُربِّي أبناءه على الكرم، فالكريمُ قريبٌ من الله، أما البخيلُ فإنه بعيدٌ عن الله. والبخيلُ يُمسكُ الأموالَ ويُخزِّنُها، ويظن أنه إذا أنفقَ المالَ لا يأتيهِ غيرُه. وهو لا يُعطِي من أموالِه الفقراء والمساكين، ولا يدعو أهلَه وأصدقاءه إلى بيته ويُقدِّم لهم الطعامَ والشرابَ فهو لا يُحب الضُّيوفَ. وهو يَبخَلُ حتى على نفسِه، فلا تظهرُ عليه نعمةُ المالِ الذي أعطاه الله إياه، فلا يَأكلُ الطعامَ الحَسَنَ الطيِّبَ، ولا يَلبسُ الملابسَ الحسنةَ النظيفةَ، مع أنَّه يملك الأموالَ الكثيرة التي يُمكنهُ بها أن يَشتريَ ما يريدُ. ولذلك فإن البخيلَ يَضرُّ بنفسِه.

والبخيلُ الذي يَمنعُ نفسَه من الطَّيِّبات سَيمنَعُ الخيرَ عن غيرهِ أيضا، فلا يُنفقُ أموالَه للفقراء والمساكين الذين يحتاجون إلى قليل من ماله وقد لا يُعطي البخيلُ حقَّ الله ـ تبارك وتعالى ـ فلا يَدفعُ الزكاةَ التي جَعلَها الله تعالى واجبةً على القادرين تُدفعُ للفقراء والمساكين وغيرهم من المستحقين. والبخيلُ يكونُ دائما خائفًا مُضطربا، يَخشى إذا أنفقَ شيئا من أمواله ألَّا تأتيه أموالٌ غيرها.

لَكنَّ الكريمَ الذي يُنفقُ المالَ لكل مَنْ يحتاجهُ من أصدقائه وأقاربه ومن الفقراءِ والمساكين، وتَظهرُ نِعمةُ الله عليه فَيأكلُ أحسنَ المأكولات ويشربُ أحسنَ المشروبات تَكُونُ نفسُه هادئةً طيبةً، ويُبدِّلُه الله تبارك وتعالى عن المال الذي أنفقه أكثرَ منه. ولذلك يقولُ نبيُّنا محمدٌ، صلى الله عليه وسلم، «ما مِنْ يوم يُصبحُ العبادُ فيه، إلا مَلَكَانِ يَنزِلان، فيقول أحدُهما: اللهمَّ أَعْطِ مُنفقا خَلَفًا ـ أي أعطِ الكريمَ بدلًا عن ماله الذي أنفقه ـ ويقول الآخر: اللهم أَعْطِ مُمسكاً تَلَفًا ـ أي البخيل الذي يُمسك المال أتْلفْ اللهمَّ مالَه ـ». والبخلُ مرضٌ يجب على كل مسلم ومسلمةٍ أنْ يَتخلصَ منه، لأنَّ المسلمَ المؤمنَ الصادقَ لا يكونُ بخيلا، لأنَّ البخيلَ لا يكونُ من المؤمنين المفلحين في الدنيا والآخرة. ولذلك يقولُ اللهُ تبارك وتعالى في القرآن الكريم: «وَمَن يُوقَ شُحَّ نَفْسِهِۦ فَأُوْلَٰٓئِكَ هُمُ ٱلْمُفْلِحُونَ» (الحشر: ٩)، أي أنَّ مَنْ يَتجنَّبُ البُخلَ فهو من المفلحين.

ويُبَيِّنُ لنا النبيُّ محمدٌ، صلى الله عليه وسلم، أنَّ البخلَ لا يَجتمعُ مع الإيمانِ في قلبِ المؤمنِ والمؤمنةِ فيقولُ «خَصلتانِ لا يَجتمعانِ في قلبِ المؤمنِ، البخلُ وسوءُ الخُلُقِ». ويُحذِّرُنا النبيُّ، صلى الله عليه وسلم، من البخلِ كما يُحذِّرنا من الظُّلم، فيقولُ: «اتقوا - أي ابتعدوا عن - الظلمِ فإنَّهُ ظُلماتٌ يومَ القيامةِ، واتقوا الشُّحَّ - أي البخلَ - فإنَّ الشحَ أهلكَ من كانَ قبلَكم». والبخيل دائما لا يَضُرُّ إلا نفسَه ولذلك يقولُ اللهُ تعالى: « وَمَن يَبْخَلْ فَإِنَّمَا يَبْخَلُ عَن نَّفْسِهِۦ وَٱللَّهُ ٱلْغَنِيُّ وَأَنتُمُ ٱلْفُقَرَآءُ » (محمد: ٣٨) فالفقراءُ والمساكين سيرزقُهم الله تعالى المالَ الذي يَشترون به ما يُريدون، ولكنَّ البخيل سيخسرُ الأجرَ والثوابَ من اللهِ تعالى وسيكرهُه الناسُ ولا يحبونه.

فعلينا أنْ نكونَ بَعيدينَ عن البخلِ، ولا نخافَ مِنْ أنْ نُعطيَ الأموالَ والهدايا للفقراءِ والمساكينِ والمحتاجين، ولا نمنعَ عن أنفسنا الطيباتِ مِنَ الأكلِ والشربِ، والتَّمتُّعِ بكلِ ما أباحهُ اللهُ تعالى لنا في هذه الحياةِ الدنيا، وعلينا أنْ ندعوَ أصدقاءنا وكلَّ مَنْ نُحبُّ إلى بيوتِنا، ونُقدِّمَ لهم أحسنَ ما عندنا من أكلٍ وشرابٍ.

البُخَلاءُ، للجاحِظ

«البخلاءُ» كتابٌ لأبي عُثمانَ الجاحظِ (الذي عاشَ ما بينَ منتصفِ القرنِ الثاني الهجريِّ ومنتصفِ القرنِ الثالثِ الهجري، أو بينَ القرنين الثامنِ والتاسعِ الميلادي). والجاحظُ أديبٌ وعالِمٌ كبيرٌ، كتبَ أكثرَ من مئةٍ وخمسين كتابا ورسالةً في موضوعاتٍ أدبيةٍ وفلسفيةٍ وعلمية، وهو مع ذلك أديبٌ يُحبُّ النادرةَ والفُكاهةَ.

وقد جمعَ الجاحظُ في كتابِ البخلاءِ بين ناحيتينِ مهمتين: الأولى: نوادرِ البخلاءِ وحكاياتِهم المسليةِ. والثانيةُ: مناقشاتِهم ودفاعِهم عن البخلِ، وتسميةِ البخلِ اقتصادا وإصلاحا، وهم يُقترون على أنفسِهم في العيشِ ويحاولون جَهدَهم أنْ يجمعوا المالَ.

ومِنَ الحُجَجِ التي يقولُ بها البخلاءُ، إنهم لا يجدُون ضررا حتى وإنْ وصفَهم الناسُ بالبخلِ، ماداموا يمتلكون المالَ. فهم يقولون إنَّ الإنسانَ لا يوصفُ بالبخلِ إلا وهو يملكُ المالَ. وماداموا يملكون المالَ ولا يُضطرُّون إلى إخراجِه من يدهم، فلا يَهمُّهم ما يقوله الناسُ فيهم.

وبالمقابلِ كان الناسُ يَرَوْنَ في البخلاءِ رأيا سيِّئا. فالقيمُ العربيةُ تَحثُّ على مكارمِ الأخلاقِ، ومنها الكرمُ والضيافةُ ومساعدةُ عابرِ السبيلِ.. وقد حَثَّ الإسلامُ كذلك على تلك المكارمِ، فجاء في كتابِ اللهِ: «وَمَنْ يَبْخَلْ فإنما يبخلُ عن نَفْسِه، واللهُ الغنيُّ وأنتمُ الفقراءُ» (محمد: ٣٨).

على أنَّ كتابَ البخلاءِ إلى جانبِ ذلك، غَلَبَت عليه الفُكاهةُ والصورُ الأدبيةُ المُحبَّبةُ. وقد قدَّمَ الجاحظُ صورةً واقعيةً للبخيلِ استقى أكثرَ مُكوِّناتِها من البيئةِ التي عاشَ فيها. وهي صورةٌ ينحوُ فيها الجاحظُ مَنحى الفكاهةِ والسخريةِ. ولقد أصبحَ كتابُ الجاحظِ هذا من الشهرةِ بحيثُ إنَّ حكاياتِه ظلّت تنتقلُ بين الناسِ إلى يومِنا هذا. ومنها الحكايةُ الطريفةُ التاليةُ التي جاءَ فيها:

إن رجلا بخيلا أكَلَت امرأتُه ما اشتراهُ من لحمٍ لِتُعدَّه للطعام، فلمَّا سألها عنه، قالت: أكَلَه السِّنَّوْرُ (أي القط).

فوَزَنَ السنور، فوجدَ وزنَه مُساويا لِوَزنِ اللحمِ، فقال لها:

هذا اللحمُ، فأين السِّنَّوْرُ؟

ولقد نجحَ الجاحظُ في أنْ يُقدِّمَ موضوعَ **البخلِ** الذي كان في عصره مِنْ موضوعاتِ المخاصماتِ والمجادلاتِ الشديدةِ، فيَجعلَه موضوعا قابلا للتسلية والامتاعِ، وذلك بالتركيزِ على حكاياتِ البخلاءِ ونوادرهم، ومن ثَمَّ إثارةُ السُّخريةِ من شخصيةِ البخيلِ، مما أضفى على الكتابِ روحا من الفكاهةِ والإمتاعِ، وهما مما امتازَ به الجاحظُ في أسلوبه.

(انظر أيضا: **الجاحظ**).

بَخُور

البخورُ موادُّ نباتيةٌ تُحرَقُ فتَنبعثُ روائحُها الطيبةُ الزكيةُ. وقد يكونُ البَخورُ واحدا من هذه الموادِّ، كخشبِ العُود، أو خليطاً منها. وتشملُ هذه الموادُّ النباتيةُ صُموغا مِنَ إفرازِ النباتاتِ (مثلَ المُرِّ واللبانِ الذَّكر)، وبعضَ **التوابل**، أو أجزاء من نباتاتٍ كالأخشابِ والقِلْفِ والجُذورِ والأزهارِ. وقد تُسحَقُ موادُّ البَخورِ وتُعجَنُ وتُصنعُ منها أعوادٌ، تُعطِي رائحةُ البَخورِ عند حرقِها.

واستُعمِلَ البَخورُ منذ الأزمنةِ القديمةِ في الطقوسِ الدينيةِ لأتباعِ الأديانِ المختلفةِ عند المصريين القدماءِ والبابليين والهندوسِ والبوذيين والمسيحيين في أثينا وروما، ومنهم مَنْ يعتقد أنَّ رائحةَ البَخورِ الطيبةَ تَصرفُ الأرواحَ الشِّرِّيرَةَ، وأنَّ دُخانَه يَرفعُ صلواتِ العبادِ، ويقودُ أرواحَ الموتى إلى السماء. ولكنَّ كثيرا منا يَستخدمونَه لتعطيرِ الجَوِّ في المنازلِ والحفلاتِ. والبعضُ يَنشرُ رائحةَ البخورِ المُذابةِ من الرذاذاتِ (البَخّاخات)(انظر: **أوزون**).

ومِن أهمِّ مُكوناتِ البَخورِ المرُّ واللبانُ الذكَرُ، وهما من الصموغِ التي تُستخرَجُ من أشجارٍ وشجيراتٍ تَعيشُ في الحبشةِ والصومالِ والجزيرةِ العربيةِ. فالمرُّ يُستخرَجُ من شجرةٍ صغيرةٍ، فعندما تُجرَحُ الساقُ، يخرجُ منها سائلٌ أصفرُ فاتحٌ لا يلبث أنْ يَتصلَّبَ ويَتحولَ إلى فصوصٍ ثلاث لَونُها بنيٌّ أو أسودُ، وفضلا

عن استعمال المرِّ في البَخور، يُستعمل أيضا في صناعة العطور، وكدواءٍ مقوٍ ومنبهٍ، ومطهر، ولذا يُستعمل في تحضيرِ غسولِ الفَمِ ومساحيقِ تنظيفِ الأسنانِ، وقديما كان يُستخدَمُ في تَحنيط الموتى.

أما اللبانُ الدكرُ فيُستخرَج من شجرة كبيرة، بعَمَلِ جروحٍ في الساق، يَسيلُ منها سائلٌ أصفرُ رائقٌ يَتَصلبُ مُكوِّنا حُبيباتٍ هَشَّةً صفراء نِصفَ شفافةٍ، ذاتَ طعمٍ مُرٍّ غيرِ مقبولٍ. ويُستعمل اللبان الدكر في صناعةِ العطورِ وعَمَلِ مساحيقِ الوجهِ والأقراص، وأفضلُ الأنواعِ مَصدرُه الصومالُ وجنوبُ الجزيرة العربيةِ. وتُعَدُّ عَدَنُ المركزَ الرئيسيَّ لتجميع اللبانِ الدكرِ وتصديرِه.

(انظر أيضا: **توابل، صندل (خشب)، عطر**).

البَدانَةُ

البَدانَةُ هي زيادةٌ في الدُّهنِ المُخْزَّنِ داخل الجسم وَتَحتَ الجلدِ، وهي عادةً ما تظهرُ على الفَردِ بتقدُمِ سِنِّه حِين تَقِلُ حركتُهُ، ويركنُ إلى الرَّاحةِ والاسترخاءِ فالبَدانَةُ حالةٌ يَزدادُ الوَزْنُ فيها عَنِ المُستوى المَرْغُوبِ المُتناسِبِ مَعَ كُلٍ من الطُولِ والعمْرِ والجِنْسِ.

ويُعَدُّ الفَردُ عادياً إذا كان وَزْنُ جِسْمِه مُتناسِباً، أمّا إذا زادَ وَزْنُ جِسْمِهِ بأكْثَرَ من $\frac{١}{٧}$ الوَزْنِ المُقرر له يُعدُّ بديناً، بينما إذا قلَّ وَزْنُه بأكْثَرَ منْ $\frac{١}{٧}$ عُدَّ نحيفاً.

كان الناسُ في الماضي يَعْتَقِدُونَ أن البَدانَةَ دَليلُ الصِّحةِ، وكانَتِ الأمُ تَشْعُرُ بالسَّعادَةِ والفَخْرِ عِنْدَما يَكُونُ طِفْلُها سَميناً، وحالياً أثْبَتَ

العِلْمُ أنَّ البَدانَةَ بدايةُ الطَّريقِ إلى المَرَض، إنَّها نِقمَةٌ وَليسَتْ نِعْمَةً، وتُعَدُّ البَدانَةُ نوعاً مِنْ أنواعِ عَدَمِ تَوازُنِ التَّغْذِيَةِ، وحالةً من حالاتِ سُوءِ التَّغْذِيَةِ. إن البَدانَةَ مِن أهمِّ العَوامِلِ المُهيئةِ للإصابةِ بمَرضِ السُّكر، كما تُسَبِّبُ الخمولَ وقِلّةَ الحركةِ العَضَلِيَّةِ، بل إنَّها تُشَكِّلُ حِمْلاً ثَقيلاً يُنْهِكُ الجِسْمَ ويُضْعِفُ الحركةَ. إنّها لا تَتْرُكُ أيَّ عُضْوٍ في الجِسْمِ دونَ أن تُصيبَهُ بأذى. فالمَفاصِلُ مَثلاً: عَليها أنْ تَتَحمَّلَ ثِقْلاً أكبَرَ مِنْ طاقتِها عِنْدَما يزيدُ وَزْنُ الجِسْمِ وَتكُونُ النتيجَةُ تآكلُ غَضاريفِها، وهذا بالتالي يُؤدِّي إلى خُشُونَةِ هذه المَفاصِلِ، وصُعُوبَةِ حَرَكَتِها، وَحُدوثِ التهابٍ بها.

وتُؤَثِّرُ البَدانَةُ في التَّنفُّس، فأكْوامُ الدُّهْنِ تَضْغَطُ على التَّجويفِ الصَّدْرِي فَتَقِلُّ كَفَاءَةُ الرئتينِ، ويُصْبِحُ التَّنفُسُ مُتَعَثِّراً. وَيَصْعُبُ التَّخَلُّصُ مِنْ كلِ الغازاتِ الضَّارَةِ، وكذلكَ الإفرازاتِ المَوجُودَةِ بالشُّعبِ الهَوائِيةِ، مِمَّا يجعلُ هذه الشُّعَبَ مَركَزاً لنمُوِّ الميكروباتِ التي تُصيبُ الجِهازَ التَّنَفُسِيَّ بالأمْراضِ.

وَيَتَأثَّرُ القَلْبُ بالبَدانَةِ، حَيثُ يزدادُ العِبْءُ عَليه، فَهو مُطالَبٌ بأنْ يَضُخَّ الدمَ إلى جَميعِ أنحاءِ الجِسم، الأمرُ الذي يَتَطَلَّبُ مِنْهُ بَذْلَ جَهْدٍ إضافي للوفاءِ بهذهِ المُهِمَّةِ، كما أن المرأةَ البَدينةَ تكونُ عُرضَةً أكثَرَ من غَيْرِها لمَخاطِرَ عَديدةٍ في أثناءِ الحَمْلِ والولادةِ، كما يتعرضُ أصحابُ الأوزانِ الثقيلةِ لمشاكلَ أخرى عَديدةٍ كالالتهاباتِ الجلديةِ وبخاصةٍ في ثنايا الجلدِ بَيْنَ الفَخْذِينِ وتحت الإبطِ، وتُشكِّلُ البَدانةُ ثِقْلاً على المناطقِ التي يَرْتَكِزُ عليها الجِسمُ مثلَ العَمُودِ الفقريِّ وَمَفاصِلِ الرُّكْبتينِ، كما تُسَبِّبُ أمراضاً كثيرةً أخرى مِثلَ أمراضِ الكُلَى والسَّرطانِ، ولها مَخاطِرُها عِندَ إجْراءِ العَمَلياتِ الجِراحِيَّةِ، لأن النَّسيجَ الدُّهْنِي لا يُساعِدُ على شِفاءِ الجُروحِ بسُرعةٍ. كما أنَّ البَدانَةَ الزَّائِدَةَ

تَضُرُّ بالجهازِ الهضْمِي، وتُسبِّبُ أمراضَ عُسرِ الهضمِ وآلامَ المَرارَة.

وهكذا يمكن أنْ نصلَ إلى نَتيجةٍ مُؤدَّاها أنَّ الشَّخصَ البَدينَ أقلُّ الناسِ تمتعاً بالحياةِ وأكثرُهُم عُرْضَةً لقِصَرِ العُمرِ.

وسؤالُنا الذي يَتبادَرُ إلى الذِّهنِ هو: ما الأسبابُ المؤديةُ إلى حُدوثِ البدانةِ؟

البدانةُ تَنْشَأ عَنْ وُجودِ فائِضٍ من الغِذاءِ عنِ الاحتياجاتِ الحَقيقيةِ للجسم، فالعاداتُ الغِذائيَّةُ غيرُ الصحيَّةِ مِثلَ كَثرةِ تَناوُلِ الطَّعامِ، وعَدمِ الانتظامِ في مَواعيدِ وَجَباتِ الفُطورِ والغَداءِ والعَشاءِ، وتناوُلِ الطعامِ بينَ الوَجَباتِ الأساسيةِ، وبخاصةِ الأطعمةُ ذاتُ السُّعراتِ الحراريةِ المركزَةِ مثلِ: الحلوى والمُكَسَّراتِ، والمشروباتِ الغازيَّةِ.

وكثيراً ما تكونُ السمْنَةُ أو البَدانَةُ أكثرَ

شُيوعاً بين أفراد الأسرة الواحدة ممَّا أدى إلى الاعْتِقاد بأنّ الوِراثَة تلعبُ دَوْرَها. وقد يكونُ ذلك صحيحاً، ولكنَّ العاداتِ الغذائيةَ، وَنوعَ الطَّعامِ الذي تَشْتَرِكُ في تَناوُلِهِ الأُسرةُ الواحِدةُ كلُّها أمورٌ لها دَوْرُها في انتشارِ ظاهرةِ البدانَةِ.

وَتَلْعَبُ الحالةُ النَّفْسِيَّةُ دَوْرَها، حَيثُ تُؤدِّي إلى إقبالِ البَعضِ على الطَّعامِ بشراهَةٍ، لا سِيما إذا تَوافرَ الجَهلُ بالقِيمةِ الغذائيةِ لمكوناتِ الأطْعِمَةِ، وبِصُورَةٍ خاصةٍ مِقدارِ ما تحتويه مِنْ سُعراتٍ حراريةٍ.

والوِقايةُ من الإصابةِ بالبدانةِ أسهلُ مِنْ علاجِ البَدانةِ، وأهمُّ قواعدِ الوقايةِ هي الاعتدالُ في تناوُلِ الطَّعامِ، والتنويعُ في الأَطْعِمَةِ، والاهتمامُ بممارسةِ الرياضةِ، والالتزامُ بالسُّلوكِ الغذائي الجَيدِ، وَعَدمُ الإسراعِ في تَناوُلِ الطَّعامِ، وَعَدمُ مُشاهَدةِ التلفازِ او القراءةِ اثناءَ تناوُلِ الطعامِ، وَمَضْغُ الطعامِ جيداً قبل بَلْعِهِ (حوالي ٢٠ مضغة)، وتفريغُ كَمِّيَّةٍ قليلةٍ من الطعامِ في الصَّحْنِ وَعَدمُ استخدامِ الطعامِ كوسيلةٍ للترفيهِ في أثناءِ الرِّحلاتِ. ولا ننسى أن العقلَ السَّليمَ في الجسمِ السليمِ.

بَدْر (غزوة)

«بدرٌ» قَريةٌ صغيرةٌ قربَ المدينةِ المنورة، وفي موقعٍ يَتحكمُ في طرقِ القوافلِ بين مكة وبلادِ الشامِ، ويَتزوَّدُ المسافرون من بئرِها بالماء. ولم تُعرفْ هذه القريةُ إلا بغزوة «بدر الكبرى» التي وقعت بقربِها في ١٧ رمضان سنة ٢ هـ.

فقد أجبرَت قريشٌ الرسولَ، صلى الله عليه وسلم، على الهجرةِ إلى المدينةِ. ولقد عُدَّ هذا الإجراءُ بمثابةِ إعلانٍ بالحربِ عليه وعلى المسلمين. ومِنْ هنا فقد عَمِلَ على إرسالِ السرايا (أي: الحملاتِ أو الدورياتِ) للدفاعِ عن المدينةِ المنورةِ من ناحيةٍ ولِمُحاربةِ قريشٍ في اقتصادِها من ناحيةٍ أخرى، ثم قامَ الرسولُ، صلى الله عليه وسلم، بغزوةٍ قِوامُها ٣٠٠ مقاتلٍ تقريباً، تَقطعُ الطريقَ التجاريَّ بالاستيلاء على قافلةٍ عظيمةٍ لقريشٍ قادمةٍ من الشامِ بقيادةِ أبي سُفيان عند بدر. لَكنْ ما أنْ وصلَ الرسولُ، صلى الله عليه وسَلم، إلى بدرٍ حتى كانت المفاجأةُ، ذلك أنَّ القافلةَ كانت قد نَجَت لأنَّ قائدَها عندما عَلِمَ بوصولِ النبي، صلى الله عليه وسلم، غادرَها بسرعةٍ، وذهب بالقافلةِ بعيداً عن الطريقِ المُعتادةِ التي تَسلكُها القوافلُ.

أما قريشٌ فقد خرجت بجيشٍ قِوامُه ٩٠٠ مقاتلٍ بقيادةِ رجالٍ من عُتاةِ قريشٍ وفي مُقدمتِهم أبو جهلٍ، حتى وصلوا بدراً، وذلك تلبيةً لنداءِ القافلةِ التي استصرخَت قريشاً لنجدتِها.

أمام هذا الجيشِ الكبيرِ من قريش، المُزوَّدِ بالسلاحِ والعتادِ، والذي فُوجِيءَ به المسلمون، وقفَ الرسولُ، صلى الله عليه وسلم، يُمعنُ النظرَ، ويخطِّطُ للمعركةِ، فاستشارَ أصحابَه فأشاروا عليه بالتقدمِ وعدمِ التراجعِ، ولو انتهى الأمرُ إلى الحرب. كان ذلك بالرغم من فِرارِ القافلةِ، فالهدفُ الرئيسيُّ لم يكن الكَسْبَ الماديَّ بل نُصرةَ العقيدةِ والدفاعَ عن رايةِ الإسلام.

لقد نَظَّمَ الرسولُ، صلى الله عليه وسلم، جيشَه تنظيماً عسكرياً دقيقاً بأسلوبِ الصَّفِ،

بحيث جعلَ للجيشِ عُمقاً عسكرياً يَصُدُّ هجماتِ العدوِّ. كذلك أحكمَ النبيُّ، صلى الله عليه وسلم، سيطرتَه على بئرِ الماءِ، وبَثَّ الروحَ المعنويةَ العاليةَ بين المسلمين الذين توجهوا إلى اللهِ يَطلبون العونَ والنصرَ. ونزلَ الرسول، صلى الله عليه وسلم، إلى وسطِ ساحةِ القتالِ، يقودُ جيشَه ويقولُ لهم: «شِدُّوا! شِدُّوا!».

وانتهت المعركةُ بانتصارٍ عظيمٍ للمسلمين وهزيمةٍ كبرى لقريش، وكانت معركةً لم تَدُمْ إلا نحو ساعةٍ، قُتِلَ فيها من المشركين سبعون، وأُسِرَ سبعون آخرون، ومن القتلى عُتبة، وأبو جهلٍ، ومن الأسرى: العباسُ بنُ عبدِ المطلبِ وعمرو بنِ أبي سفيانَ، وأبو العاصِ بنِ الربيعِ، وافْتَدَت قريشُ أسراها. وكانت معركةُ بدرٍ من المعاركِ النموذجيةِ في تاريخِ العسكريةِ الإسلاميةِ: قيادةً وتخطيطاً وانضباطاً وتضحيةً، وجاءت حاسمةً في نتائجِها بحيث أُطْلِقَ عليها «غزوةُ الفُرقان» لأنَّها فَرَّقت بين الحقِّ والباطلِ، كما أنها بدايةُ انطلاقةٍ كبيرةٍ لتوحيدِ شبهِ الجزيرةِ العربيةِ تحت رايةِ الإسلامِ.

(انظر أيضا: **سرايا الرسول، صلى الله عليه وسلم، وغزوات الرسول، صلى الله عليه وسلم**).

البَدْو

البدوُ كلمةٌ تُطلقُ على الجماعاتِ الرُّحَّلِ الذين يَجُوبون الصحاري وراءَ المرعَى، ويعيشون في الخيامِ، ويعتمدون على منتجاتِ حيواناتِهم بصفةٍ أساسيةٍ ومباشرةٍ.

وكلمةُ «بدو» مُشتقةٌ من الفعل «بَدا» أي ظهرَ، والباديةُ مكانٌ واسعٌ فيه المرعَى والماءُ، ولعلَّها سُمِّيت باديةً لظهورِها ووضوحِها. والبداوةُ هي الحياة في الباديَةِ. والبدْوُ خلافُ الحَضَرِ الذين هم سكانُ المدنِ المُستقرَّةِ. ويتميز البدو العربُ بعاداتٍ وتقاليدَ أمْلتها طبيعةُ البيئةِ المُحيطةِ بهم، وهي الصحراء. فالبداوةُ أسلوبٌ معيشيٌّ مُلائمٌ وقائمٌ على التنقلِ الدائمِ للإنسانِ في طلبِ المرعَى والرزقِ.

وبسببِ الحاجةِ إلى التَّرحالِ والتَّجوالِ المُستمرِّ وراءَ الماءِ والعُشبِ يَتميَّزُ البدوُ بوجهٍ عامٍ بالبساطةِ في المسكَنِ والمأكلِ وخِفَّةِ الحركةِ. ومساكنُ أو منازلُ أهلِ البدو غيرُ ثابتةٍ فهم يسكنون الخيامَ أو ما يُعرفُ ببيوتِ الشَّعرِ المصنوعةِ من شعرِ الماعزِ وصوفِ الغنمِ ومنها البيتُ الصغيرُ المرفوعُ بعمودين، ومنها

المرفوعُ بثلاثةِ أعمدةٍ أو أربعةٍ أو ستةٍ.

وتقوم النساءُ بنَسجِ وحِياكة بيتِ الشعر وكلِّ أجزائه ومُحتوياتِه المنسوجةِ مثل الساحاتِ (البُسُطِ) والعدول والخِرَجةِ أو الأخْراجِ (الخُرْجُ وعاءٌ من شعر أو جلدٍ ذُو عِدلين) وجميعها كانت تُستخدَم لأغراضٍ نَفْعيَّةٍ أساسية. ويختلفُ حجمُ بيتِ الشعرِ وما يُحاكُ فيه من منسوجاتٍ حسَبَ مكانةِ صاحبِ البيتِ ووفرةِ أغنامِه. أما نوعيةُ وجَمالُ القِطعِ فيرجِعُ إلى جَودةِ الغزْل والنسيج عند نساءِ البيتِ.

ودَورةُ التجوال السنويِّ للبدو يُحدِّدُها نوعُ الحيوانِ وكميةُ سقوطِ الأمطارِ، والحاجةُ إلى المراعي والعشب. ولقد ذهب العلَّامةُ والمؤرخُ ابنُ خلدون في تصنيفِ البدو إلى أنهم من فئتين أساسيتين من الرعاة تَبَعاً لمدَى تجوالِهم في الصحراءِ وطِبقاً لنوعِ الحيوانِ السائد والذي شكَّل أساسَ حياتِهم، وهما:

ـ رعاةُ الغنمِ والماعزِ والبقرِ ويُسميهم الشاوية (من كلمة شاة) وهم رُحَّلٌ ولكنهم لا يُبْعِدُونَ داخلَ الصحراءِ، كما في السودان وجنوبِ الجزيرة العربية.

ـ رعاةُ الإبلِ والجمالِ وهم يتجولون في عُمقِ الصَّحاري الكبيرةِ كما هي الحالُ في باديةِ الشامِ وشمالِ شبهِ الجزيرةِ وسيناء.

ولكنَّ هذا التصنيفَ للبداوة سرعان ما تَعدَّد وتنوعَ باختلافِ نشاطِ البدو وطبيعةِ حياتِهم حسَبَ اختلافِ الظروفِ البيئيَّةِ من حولهم.

ويُمكننا أنْ نُميز الأنماطَ المعيشيةَ التالية للبدو:

١ ـ بداوةٌ كاملةٌ وهي حياةُ الرعاةِ الذين يعيشون على رَعْيِ الحيواناتِ على اختلافِها من إبلٍ وخيل وأغنام وهم ـ كما رأينا ـ دائمو التنقّلِ والتّرحال وراء المرعَى والماءِ.

٢ ـ بداوةٌ ناقصةٌ وهي حياةُ شِبهِ الرُّعاة وفيها تتَغيَّر أو تتحولُ حياةُ البدوِ بين الرعي والاستقرار بالقرب من عين الماءِ.

٣ ـ بداوةٌ مستقرةٌ، فئات استقرت في مكان واحد، عادةً ما يكون واحةً كبيرة أو حقلَ بترول وتتعددُ مصادرُ رزقِهم مثل الزراعةِ أو التجارةُ إلى جانبِ الرعْي.

٤ ـ بداوةُ صيدٍ ورعْيٍ وهي حياةُ شبهِ الرعاةِ وشبهِ الصيادين وهؤلاء يَجمعون بين صيدِ البحر والرعْي في البادية.

وأخيراً نتناولُ التنظيمَ الاجتماعيَّ الذي قام عليه المجتمعُ البَدَويُّ على اختلاف نشاطِهم وأنماطِ حياتِهم وهي القبيلةُ، التي تقوم على صلةِ النسب. فيُنسبُ البدو عادةً إلى قبيلةٍ وليس إلى مكانٍ سواءٌ أكانوا رحلاً أم مستقرين. ذلك أنَّ الكثيرَ من البدوِ الذين يستقرون في

المدنِ يَظلُّون مُحتفظين بانتمائهم القَبَليِّ، ويستمرون في ممارسةِ كثيرٍ من العاداتِ الموروثةِ التي كانت جُزءاً من حياتِهم السابقةِ.

ولقد أدَّت المُتغيِّراتُ الاجتماعيةُ والاقتصاديةُ السريعةُ التي شهدَتْها البلادُ العربيةُ، ودولُ الخليجِ العربي بوجهٍ خاص، خلال الحقبةِ الأخيرةِ إلى تَغيُّراتٍ جذريةٍ في حياةِ سكانِ الباديةِ، إذ هجر البدو الصحراء وسكنوا المدن، وتحولت بيوتُهم من الخيام إلى بيوتٍ من الطين والحجر، وتَطبَّعوا بطبائعِ أهلِ المدن والحضر. وأدَّى كلُّ هذا إلى تقلص حجمِ البداوةِ في الوطن العربي.

ولكنْ مما لا شك فيه أنَّ الحياةَ البدويةَ قد لعبت دوراً هاماً في تكوين الشخصيةِ العربيةِ وتَشكيلِ الكثيرِ من القِيَمِ والعاداتِ في مجتمعاتِنا العربيةِ.

بَذْرَة

معظمُ النباتات تتكاثر بالبذور. فَمِنَ البَذْرَةِ ينمو نباتٌ كاملٌ، وكذلك النباتُ الكاملُ يُعطي بُذوراً لِتنتجَ نباتاتٍ من بعده. وفي البَذرةِ نباتٌ جَنينٌ، أي نباتٌ صغيرٌ، يَظلُّ ساكناً لا ينمو حتى يصلَه الماء فينمو ويكوِّنَ نباتاً كاملًا جديداً. فالبَذرَة كأنها بيضةُ الطائر، تَضعُها أنثى طائرٍ، ويخرجُ منها طائرٌ جديدٌ. والحقيقةُ أنَّ البَذرَة أصلُها بُوَيْضَةٌ ناضجةٌ، تكوَّنت من إخصاب البويضةِ داخل مبيض الزَّهْرةِ بعد عمليةِ التلقيح، وهي تركيبٌ متعددُ الخلايا يوجدُ داخلَ الثمرةِ. وتَكثرُ البُذورُ في استخداماتِنا اليوميةِ كمصدرٍ للغذاء، فمنها الحبوبُ مثلُ القمحِ والذُّرةِ والشعير، ومنها البقولُ مثلُ الفاصوليا والفول والبازلَاءِ.

إذا ما أردنا التعرُّفَ على تركيبِ البذرةِ فخيرُ مثالٍ لذلك هو بذرةُ **الفاصوليا** أو بذرةُ **الخِرْوَع**. غير أنَّ هذه البذور تكونُ جافةً غالباً أثناءَ خَزْنِها، ولا يُمكِنُ نَزْعُ غُلافِها بسهولةٍ. ولذلك تُنقَعُ البذورُ الجافةُ لعدةِ ساعاتٍ في الماء، وعندما تَمتصُّ البذورُ الماءَ تَلينُ أنسجتُها فيَسهُلُ نَزْعُ غلافِها الخارجي.

وبتدقيق النظر في البَذْرةِ نرى نَدَبةً صغيرةً تُسمَّى «السُّرَّةَ»، وهي تُحدِّدُ مكانَ اتصالِ البَذْرة بالحَبْل السُّرِّيِّ الذي يصلُها بجدار الثمرةِ. كذلك يظهرُ ثُقبٌ صغيرٌ جداً هو «النقير»، وهو الفتحةُ التي مرَّت منها أنبوبُ اللقاح التي تَحملُ حبةَ اللقاحِ إلى البُوَيْضَةِ. وفي بعض البُذور، مثل الخِرْوَع، تَحملُ البذرة تركيباً إسفنجياً، يُسمَّى «لُحيْمَة» أو «بِسْبَاسَة»، يُساعد على امتصاصِ الماء عند زراعةِ البُذور. وعند نزْعِ غِلافِ البذرةِ نرى أنها تَتكوَّن من «الجَنين»، تُرافقُه مادةٌ غذائيةٌ مخزونةٌ تسمى «الإنْدوسْبِرْم» ويُحيطُ بهما غلافٌ يُعرفُ بغلاف البذرة. وفي معظمِ البذور يكُون غلافُ البذرة صلباً وغيرَ مُنفِذٍ للماء، يحفَظُها من التلف ونُقط الماء ويحميها من الإصابة بالطفيليات. كما أنه يَقيها من العوامل الخارجية مثل الارتفاع الشديدِ أو الانخفاض الشديدِ في درجاتِ الحرارة.

وجميعُ البذور الناضجةِ قادرةٌ على الإنباتِ، وتتكَّون من الجَنين وغلافِ البذرة. أما الإندوسبرم، فإنه على الرغمِ من وجودِه في

المراحل الأولى لتطوُّر البذرة، قد لا يوجدُ في المراحل المتقدمةِ لنُضجِ البذرة. مثالُ ذلك: بذورُ الفاصوليا والقَرْع، حيث يَمتصُّ الجنين المادةَ المخزونةَ في الإندوسبرم قبل أن يكتمِلَ نُضجُ البذرة. وعند النُّضجِ تكونُ البذرةُ مكَّونَة من جنين وغلافٍ بَذْري فقط.

ويتكوَّن جنينُ **النباتات كاسية البذور** من مِحْور قصير يَحمل فِلْقةً أو فِلقَتين. ونُقطةُ اتصالِ المِحْور بالْفلْقاتِ يُقَسِّم المِحور إلى قسمين: سُوَيْقَة سُفلَى تَنتهي بالجذْيرِ الذي يتطوَّر عند نُموِّ البَذرَة ليعطيَ الجُذُورَ الأولى للنبات، وسُوَيْقَةً عليا تنتهي بكتلةٍ من وُرَيْقاتٍ صغيرةٍ. وتنمو السويقة العليا مُكَوِّنَةً المجموعَ الخضريَّ للنبات، أي ساقَه وأوراقَه.

أمـا الفَلْقاتُ فهي تراكيبُ تُشبهُ الأوراقَ مُهمتُها الأوليةُ هي هَضْمُ وامتصاصُ الغذاءِ الموجودِ في الإندوسبرم وتخزينُه حتى يكُونَ متَوفِّراً لنموِّ النباتِ. والمادةُ المخزونةُ في الإندوسبرم تكُونُ عادةً من الكربوهيدرات وأشباهِ **السليلوز** والبروتينات والدهون، بنسب متفاوتةٍ. وهذه الموادُّ تُوفِّرُ الموادَ الأوليةَ اللازمةَ لبناء جُدُر الخلايا والبروتوبلازم. ونحن نُقسِّمُ النباتات البذرية إلى قسمين تبعاً لعددِ الفِلْقاتِ في الجنين: «**ذواتِ الفِلْقتين**». وتحتوي على فِلْقتين و«**ذواتِ الفلقةِ الواحدةِ**» التي تحتوي على فلقةٍ واحدةٍ في الجنين.

وتنتشرُ البذورُ بطرق مُختلفةٍ، فالبذورُ الصغيرةُ جداً تكُونُ خفيفةً فتنقلُها الرياحُ مثلَ بذورِ **الخَرْدَل**، وبذور الأعشاب التي نجدها منتشرةً في كل مكان. أما البذورُ الأكبرُ حجماً فتكُونُ مُزودَةً بتراكيبَ تُساعدُها على الانتقالِ بالهواء، مثلِ الشعيراتِ الكثيرةِ، **كبذور القطنِ**. كذلك تنتقلُ البذورُ بواسطةِ الماء، ومثالُ ذلك **جوزُ الهندِ**، وقد تنتقلُ بواسطةِ الحيواناتِ حيث يكُونُ للبذورِ أشواكٌ معقُوفةٌ تَلتَصِقُ بصوفِ الحيواناتِ.

(انظر أيضاً: **ثمرة، حبة، زهرة**).

برُّ الوالدَيْن

لقد اهتمَّ دينُنا الحنيفُ بالوالدين: الأمِّ والأب، وكرَّمهما تكريما عظيما، وطلبَ منَ الأولادِ والبناتِ البرّ بالوالدين. ومعنى البرِّ لهما أنْ نطيعَهما ونقولَ ونفعلَ ما تُحبه أمنا ويُحبُّه أبونا. فيجبُ على الأبناء، صغارا وكبارا، احترامُ الأمِّ والأبِ ومخاطبتُهما بالقولِ الجميلِ اللَّيِّنِ الذي يدل على المحبةِ والمودةِ والاحترام الكبير لهما.

ولا يجوزُ للأبناءِ أنْ يُكلِّموا أمهاتِهم وآباءَهم بالقول الغليظِ الذي يُؤذيهما فإذا فَعل المسلمُ ذلك فقد ارتكبَ أمرا عظيما مُحرَّما، وخاصة إذا كانت الأمُّ والأبُ كبيرين، أو كان أحدهما كبيرا. فيجب زيادةُ البرِّ لهما والمحبةُ لهما في هذه السنِّ الكبيرة. ولذلك يقول ربُّنا ـ تباركَ وتعالى ـ: « وَقَضَىٰ رَبُّكَ أَلَّا تَعْبُدُوٓاْ إِلَّآ إِيَّاهُ وَبِٱلْوَٰلِدَيْنِ إِحْسَٰنًا إِمَّا يَبْلُغَنَّ عِندَكَ ٱلْكِبَرَ أَحَدُهُمَآ أَوْ كِلَاهُمَا فَلَا تَقُل لَّهُمَآ أُفٍّ وَلَا تَنْهَرْهُمَا وَقُل لَّهُمَا قَوْلًا كَرِيمًا ﴿٢٣﴾ وَٱخْفِضْ لَهُمَا جَنَاحَ ٱلذُّلِّ مِنَ ٱلرَّحْمَةِ وَقُل رَّبِّ ٱرْحَمْهُمَا كَمَا رَبَّيَانِى صَغِيرًا » (الإسراء: ٢٣، ٢٤).

فَيحرُمُ عَلينا أنْ نَتَأفَّفَ منهما فنقولُ لأحدِ وَالِدَينا: «أفٍّ، ما أريدُ أنْ أفعلَ هذا الشيء» أو «أفٍّ، لقد تعبتُ منكما»، أو أيَّ كلام فيه رَدٌّ لِطلبهما. وكلمةُ «أف» هذه هي أخَفُّ كلمةٍ تُقال، ولذلك يكونُ الأمرُ أعظمَ لو أننا قُلْنا لهما كلمةً فيها زَجْرٌ أو شَتْمٌ لهما. فيجب علينا أنْ نسمعَ ونُطيعَ لهما ولا نقولَ لهما إلا الكلمةَ الطيبةَ الليِّنةَ الحُلوةَ، ولا نفعلَ إلا ما يُرضيهما ويُفرِحُهُما ويسعدهُما.

وإذا فَعلنا ذلك رضيَ اللهُ ـ تبارك وتعالى ـ عنَّا، لأن رضَى الوالدين يكونُ سببا لرضَى الله تعالَى، ولِذلك يقولُ الرسولُ، صلى الله عليه وسلم، «رضَى الله في رضَى الوالدين، وسَخَطُ الله ـ أي غضبُه ـ في سخط الوالدين». كما يجب علينا أن نشكرَ والدينا على تربيتِهما وحبهما ورعايتِهما لنا صغارا وتَحمُّلِهما كثيرا من المتاعب ليُدخلا السعادةَ في قلوبنا، ويُحافظا على صحتِنا.

والله ـ سبحانه وتعالى ـ أمرنا أن نَشكرَه أولا لأنه هو صاحبُ النعمة ـ نعمةِ الإيمان ونعمةِ الصحةِ والعافية ـ ثم أمرنا أن نشكرَ والدينا، فيقول الله، تبارك وتعالى: « أَنِ ٱشْكُرْ لِى وَلِوَٰلِدَيْكَ إِلَىَّ ٱلْمَصِيرُ » (لقمان: ١٤).

وقد جعلَ الإسلامُ برَّ الوالدين من أحب الأعمالِ إلى الله ـ تبارك وتعالى ـ بعد الصلاةِ التي فَرَضَها اللهُ علينا، فحينما سألَ أحدُ أصحاب النبي، صلى الله عليه وسلم: أيُّ الأعمالِ أحبُّ إلى اللهِ عزَّ وجل؟ قال النبي، صلى الله عليه وسلم،: «الصلاة على وقتِها ـ أي الصلاة في وقتها المحددِ والمُعيَّن ـ قال الصحابي: ثم أي؟ قال: برُّ الوالدين».

ومع أن الإسلامَ أمرنا بأن نكونَ بارِّين بالأمِ والأب، إلا أنه طلب منا أن يكونَ برُّنا بالأمِ أعظمَ وأكبرَ، فقد تَعِبت الأمُّ كثيراً فحَمَلَتْنا في بطنِها تسعةَ أشهر، ثم أرضعتنا من لبنها سنتين. ولذلك يُذكِّرُنا اللهُ ـ تبارك وتعالى ـ بهذا التعب الذي تتحمله الأم ويُوصِينَا بها خيرا. فيقول الله تعالى: «وَوَصَّيْنَا ٱلْإِنسَٰنَ بِوَٰلِدَيْهِ حَمَلَتْهُ أُمُّهُۥ وَهْنًا عَلَىٰ وَهْنٍ وَفِصَٰلُهُۥ فِى عَامَيْنِ» (لقمان: ١٤).

والنبيُّ، صلى الله عليه وسلم، يُؤكِّد لنا ويطلُب منا الاهتمامَ والبرَّ بأمهاتنا كثيرا فقد جاء إليه رجلٌ فقال: «يا رسولَ الله: مَنْ أحَقُّ

بِحُسْنِ صَحَابَتِي؟ قال: أمُّك، قال: ثم مَنْ؟ قال: أمُّك، قال: ثُم مَنْ؟: قال: أمُّك، قال: ثم من، قال أبوك».

ويجبُ علينا أيضا ألَّا نَقْطَعَ صِلَتَنا بهما، إذا كَبِرْنا، فيجبُ أنْ نزورَهما ونُقدمَ لهما كلَّ ما يحتاجان إليه. ولقد حذَّرنا النبيُّ، صلى الله عليه وسلم، من قَطْعِ الصلةِ بهما وعدمِ زيارتِهما ورعايتِهما، وكذلك زَجْرِهما وعدمِ القوْلِ الحَسَنِ لهما، وسَمَّى ذلك كلَّه «عُقوقا» وعَدَّه من الذنوبِ الكبيرةِ جدا، فقال، صلى الله عليه وسلم، «ألا أُنَبِّئُكم بأكبرِ الكبائر؟ قال أصحابُه، صلى الله عليه وسلم: بلَى يا رسول الله. قال: ثلاثا ـ الإشراكُ بالله، وعقوقُ الوالدين، ثم قال، صلى الله عليه وسلم: ألا وقولَ الزُّورِ وشهادةَ الزور». وقولُ الزور هو أن يقولَ المسلمُ كَذِبا. أو يشهدَ كذبا فيقولُ رأيتُ كذا وهو لم يَرَ. فجعلَ النبيُّ، صلى الله عليه وسلم، عقوقَ الوالدين أي قطعَ الصلةِ بهما وعدمَ بِرِّهما من أكبرِ الكبائرِ بعد الشِّركِ والكفرِ بالله.

وأكثرُ من هذا كلِّه أنَّ البِرَّ بالوالدين لا يكونُ في حياتِهما فقط، ولكنْ طَلَبَ مِنا الإسلامُ أن نكونَ بارِّين بوالدينا حتى بعد وفاتِهما، لقد جاءَ رجلٌ إلى النبي، صلى الله عليه وسلم، فقال: يا رسولَ الله، هل بَقِيَ من بر أبويَّ شيءٌ أبرُّهُما به بعدَ موتِهما؟ قال: «نَعم، الصلاة عليهما، والاستغفار لهما وإنْفاذُ عهدِهما من بعدِهما، وإكرامُ صديقِهما، وصلةُ الرَّحِمِ التي لا تُوصَلُ إلَّا من قِبَلِهما، فهذا الذي بقي عليك».

فيجب علينا أن نكونَ بارِّين بوالدينا، نطيعُهما ولا نعصيهما، ونزورُهما ولا نقطعُهما إذا كبرنا، ونَحِنُّ إليهما بالقول والعمل، ولا ننساهما حتى بعد وفاتِهما، لِكَيْ يَرْضَيا عنا فيرضَى اللهُ تعالى عنا ويُدخلَنا الجنةَ التي وعدَها المؤمنين البارِّين لأمهاتِهم وآبائِهم.

(انظر أيضا: **أب، أم**).

بَراءَةُ الاخْتِراعِ

«براءةُ الاختراع» هي حقٌّ قانونيٌّ تَمنحُه الحكومةُ للمُخترع لمدةٍ محدودة على شكل شهادةٍ رسمية. ويَحِقُّ للمخترع أنْ يستغلَّ اختراعَه المُبتَكَر بموجبِ شهادةِ البراءةِ بجميع الطرق. ويَتحدَّدُ هذا الحقُّ عادةً بمدةٍ زمنيةٍ معينة يَنتقلُ حقُّ احتكار الاختراعِ بعدها إلى الدولةِ أو إلى أي جهةٍ مختصة تختارُها.

وتَشترطُ الحكومةُ على المخترعِ الذي يَرغبُ في الحصولِ على هذا الحقِّ أنْ يُقدِّمَ جهازا جديدا مُفيدا من الناحيةِ العلميةِ، أو قطعةً فنيةً نادرة لا يتوفرُ مثلُها، أو مادةً صناعيةً مبتكرةً، بما في ذلك تحضيرُ مادةٍ كيميائيةٍ لم تكن معروفةً من قبلُ، أو تحسينَ وتطويرَ أداءِ اختراعٍ قائمٍ فعلا أو زيادةَ كفاءتِه وفوائدِه. وتُعدُّ الموادُّ الكيميائيةُ المُخَلَّقةُ (أي المركبةُ في المختبر لأولِ مرة) مثلا بارزا للاكتشافات التي يُمكنُ بسببِها الحصولُ على براءات الاختراع.

والاختراعُ أو الاكتشافُ الجديدُ، في حدِّ ذاتِه، لا يُعطِي للمخترع حقَّ الحصولِ على براءة الاختراع، إلا إذا كَشفَ عن تفاصيلِ اختراعِه وسرِّ مواصفاتِه وأوصافِه مكتوبةً بوضوحٍ وإتقانٍ دون لَبْس، بحيث يتمكَّنُ أي فَنِّيٍّ آخر من إنتاجِ الاختراعِ نفسِه إذا ما اتَّبَعَ

الإرشاداتِ والمواصفاتِ أو التفاصيلَ التي نشرَها المُخترِع.

ومن الممكن أنْ يَمتلكَ براءةَ الاختراعِ أكثرُ من شخصٍ واحدٍ أو جهةٍ واحدةٍ، كما تُسجَّلُ البَراءةُ في عِدةِ بلدانٍ مختلفةٍ وفي آنٍ واحد. ولذلك نجدُ أنَّ عددَ البراءات يَزيدُ عادةً على عدد الاختراعات.

ومن أجلِ الحصولِ على براءة الاختراعِ يَترتَّبُ على المخترعِ أنْ يُقدِّمَ طلبا رسميا للجهاتِ المختصة يُعربُ فيه عن رَغبتِه، مصحوبا بالرسومِ والتصاميمِ المُتعلقةِ بالاختراع، ومُدعَّما بالمواصفات الدقيقةِ الكاملةِ مع تفاصيلِها التي تُوضحُ فكرةَ الابتكار الجديدِ، مع الإشارةِ إلى فوائدِه وميزاتِه. ويُرْفِقُ المُخترعِ مع طلبه إقرارا مُوقَّعا منه يُقرُّ بموجبِه أنه فعلا صاحب الاختراعِ وأن الاختراعَ جديدٌ. ويُفضَّلُ أن يستعين المُخترِع بمكتبِ محامٍ مُختصٍّ بذلك.

وتَتِمُّ دراسةُ الطلبات بسريةٍ ودقةٍ متناهيتين حَسَبَ أوْلَويَّةِ تقديم الطلب. وفي حالةِ اقتناعِ الموظفِ المُختص بمكتبِ براءات الاختراع، يُوصِي بالموافقة على مبدأ مَنْحِ المُخترعِ براءة الاختراعِ المطلوبة. ويَتم تخصيصُ رقمٍ مسلسل للبراءة يجب أن يَظهرَ دوما على الجهازِ أو على عُبوةِ المادةِ المُكتشَفَةِ من الخارجِ، فتَكتسب بذلك الحِمايةَ القانونيةَ. وتتفاوتُ مُدةُ براءةِ الاختراعِ التي تَسري من بلد إلى آخرَ حسب طبيعةِ الاختراعِ وأغراضه.

ولمعظم بلدان العالمِ قانون خاص ببراءات الاختراع. فتَهتمُّ الدول بإصدارِ تشريعاتٍ محليةٍ من أجلِ تنظيمِ مَنْحِ البراءات لمُستحقِّيها فضلا عن إبرامِها للاتفاقيات الدولية التي تتم بين دولتين أو أكثر من أجل حمايةِ حقوقِ أصحابِ الاختراعاتِ والبراءاتِ وحقِّ الدول التي ينتمون إليها.

وهناك العديدُ من الاتفاقيات الثنائية الدولية التي تتعلق ببراءات الاختراعِ إلَّا أنَّ أهمَّ معاهدات البراءات هي التي وُضِعَتْ عام ١٨٨٣ في باريس ووقَّع عليها مندوبو إحدى عشرة دولةً. وقد تَمَّت إعادة النظر في هذه المعاهدةِ وتمت مراجعةُ بنودها عدة مرات، ونَتَجَ عن ذلك ارتفاعُ عددِ البلدان المشاركةِ في هذه المعاهدةِ إلى أكثرَ من ستين دولةً منذ منتصف الستينات من هذا القرنِ.

وقد كان مُعدلُ عدد براءات الاختراع التي تَمنحُها الدُولُ جميعا خلالَ العَقدِ الذي سَبَقَ الحربَ العالمية الثانية مباشرة ١٨٠٠٠٠ براءة اختراعٍ تقريبا في السنة. غير أنَّ هذا المعدلَ انْخفضَ انخفاضا واضحا خلالَ فترةِ الحربِ، ثم ما لبث أنِ استعاد هذا المعدلُ مستواه بحيثُ إنَّه ما إن أقبل عام ١٩٦٠ حتى وصلَ عددُ البراءات الممنوحةِ إلى ربع مليون براءة تقريبا في السنةِ الواحدة، ولاشك إنَّه يفوقُ ذلك كثيرا في الوقت الحاضر.

اما أكثرُ البلدان إصدارا لبراءات الاختراع في العالم ـ مرتبة تنازليا، أي من الأكثر فالأقل ـ هي: الولاياتُ المتحدة الأمريكيةُ، فرنسا، المملكةُ المتحدةُ، ألمانيا، كندا، إيطاليا، اليابانُ، بلجيكا، الاتحاد السوفيتي السابق، سويسرا، أسبانيا، أستراليا.

وقد اتسعت دائرةُ البراءات بحيث أصبحت تَشملُ حتى النباتات. فمنذ عام ١٩٣٠ أصبح بالإمكان مَنْحُ البراءات لأنواعٍ وأشكالٍ جديدة مُعينة من النباتات وبذورِها وأعضائِها وأنسجتِها المختلفة، وذلك بعد اكتسابِها خصائصَ معينةٍ نتيجةَ الانتخاب والتهجين، وغيرِها من الطرق الوراثية. بل إن المخترعين سعَوْا في الأعوام الحديثة إلى تسجيل كائناتٍ دقيقةٍ جديدةٍ توصلوا إليها بالوسائلِ التي تُعرَفُ باسم «الهندسة الوراثية» (انظر: **وراثة**).

(انظر أيضا: **إبداع، اختراع**).

براجواي

براجوايُ جمهوريةٌ تقع جنوبَ شرقي أمريكا الجنوبية، نالت استقلالها عن أسبانيا في ١٤ مايو ١٨١١. ومساحتُها ٧٥٢ر٤٠٦ كم٢، وفي إحصاءِ عام ١٩٨٦ كان عددُ سكانها ١٩٦ ٧٨٨ ٣ نسمة. وكان عددُ سكان عاصمتِها «أسنسيون» ٣٠٧ ٧٢٩ ألف نسمة، بينما كان سكان مدينة «سان لورينزو» وستروسنير ١١٠ ألف نسمة لكل منهما، و«لامباري» ٦٢ ألف نسمة.

وبراجواي قطرٌ داخليٌّ ليس له سواحلُ على المحيط، وتُحيط به بوليفيا والبرازيلَ والأرجنتين، وتَبعُدُ عن المحيطِ الأطلنطي بنحو ١٢٨٠ كم، وعن المحيط الهادي بنحو ٢٥٦٠ كم.

وقد كان لامتدادِ سلاسلِ جبالِ **الأنديز** والمناطقِ الهضبيةِ المرتفعةِ في غرب براجواي الأثرُ الأكبرُ في توجُّه سكانها نحو الأطلنطي، فأصبحت موانئُ كلٍّ من أوروجوايَ والأرجنتين تَخدمُ تجارتَها، واتصالاتِها الخارجيةَ، كما لعبَ نهرُ «بارانا ـ براجواي» دورا كبيرا في هذا التوجيهِ الجغرافي لصلاحيتِه للملاحة. وسَطحُ براجواي قليلُ الارتفاع، وتنتشرُ المستنقعاتُ في كثيرٍ من أجزاء نهر بارانا ـ براجواي، ورافدِه «بلكمانو». وتتميزُ هذه المجموعةُ من الأنهار باعتدال جَرَيَانها بسبب استواءِ السطح وخلوِّها من العقبات النهرية.

وامتدادُ نهر بَراجواي من الشمال إلى الجنوب قَسَّم البلادَ إلى إقليمين مختلفين: الهضبةِ الشرقيةِ وشاكو الغربية. والإقليمُ الأولُ أكثرُ خصوبةً وأكثفُ سُكانا، بينما الإقليمُ الثاني قليلُ السكان (٥٠ ألف نسمة) ودَوْرُه في الاقتصادِ الوطني محدود. وفي هذا الإقليمِ اكتُشِفَتْ منابعُ للنفط إلا أنَّ النتائج غيرُ مشجعةٍ، ومعمل التكرير النفطي يُوجدُ في «فيلا ايليزا» وطاقته ٣٥٠٠ برميل يوميا.

والمساحةُ المزروعة في بَراجواي ٤ر٥١ مليون هكتار تقريبا، يُزرعُ فيها القمحُ وفولُ الصويا والقطنُ وقصبُ السكر والتبغُ والبنُّ، وإلى جانب ثروتِها الزراعيةِ تُربَّى قطعانُ الماشيةِ (٢ر٧ مليون رأس) والخيولِ (٣١٧ ألف) والخنازير (٣٥ مليون) والأغنام (٣٨٨ ألف) وذلك حسب تقديرات عام ١٩٨٦، إضافةً إلى بعض المعادن كالحديد والمنجنيز واليورانيوم ومعظمُها إنتاجُه محدود.

وتقومُ الصناعات في براجواي على الزراعةِ والرعْي، ومنها صناعةُ المنسوجات القطنية والسكرِ والسجائرِ إضافةً إلى صناعةِ تعبئة اللحوم.

أما الطرقُ فمنها المُعبَّد، ومنها السككُ الحديدية، والطرقُ النهرية،إضافةً إلى الطيران. ووصلت أطولُ الطرقِ البرِّية ٢٠ ألف كم، منها ٢٠٠٠ كم معبَّدة، والباقي مُمهَّدة. أما أطوال الخطوط الحديدية فتصل ٤٤٣ كم تمتد من أسنسيون العاصمةِ حتى «انكارناسيون» على نهرِ البارانا.

أما الطرقُ النهريةُ فتعتمدُ أطوالها على موسم الفيضانِ وحجم السفن المستخدمةِ.

وسُكانُ براجواي خليطٌ متجانسٌ من سلالةِ الأسبانِ، وقبائلِ الجوارني التي كانت تَعمرُ تلك الجهاتِ قبل قُدُوم الأسبان، وهم يتكلمون اللغتين الأسبانيةَ والجوارنيَّة.

البَرازيل

جمهوريةٌ تَقعُ شمالَ وشمالَ شرقيِّ قارةِ أمريكا الجنوبيةِ اسمها الكاملُ «الولاياتُ المتحدةُ البرازيليةُ». مساحتها ٠٠٠ ٥١٢ ٨ كم٢، وهي رابعُ دولِ العالمِ مساحة بعد كندا، والصين، والولاياتِ المتحدةِ. وهي بذلك تَشغلُ نحوَ نصفِ مساحةِ أمريكا الجنوبية، وتُضاهي في مساحتها قارةَ أوروبا باستثناء روسيا الأوروبيةِ. وعلى رغم أنها تُجاورُ دولَ القارةِ جميعا باستثناءِ إكوادور، وشيلي، فإن لها سواحلَ تَزيدُ أطوالها عن ٧٣٠٠ كم على كل من المحيط الأطلنطي والبحر الكاريبي. وتمتد على أكثر من ٢٩ درجةً عَرْضيةً ما بين ٥° شمالًا و٣٤° جنوبا. ومن ثَمَّ يبلغُ طولها من الشمال إلى الجنوب ٤٢٧٠ كيلومترا تقريبا وأقصى عَرْضٍ لها ٤٣٠٠ كيلومتر تقريبا، وتبدو على شكل مثلثٍ قاعدتُه في الشمال ورأسُه في الجنوب.

ويَرجعُ تاريخ كَشْفِ البرازيل إلى ٢٢ ابريل عام ١٥٠٠م حيث وصل الأدميرال البرتغاليُّ بدرُو كابرال إلى سواحلِ البرازيلِ. وقد جَرَت عدة محاولات لانتزاع هذه البلادِ من مُكتشفِيها، كانت الأولى من جانب الفرنسيين عامَ ١٥٥٥م،

والثانيةُ من جانبِ الهولنديين عام ١٦٣٠م، ولكن باءت كلُّ هذه المحاولات بالفشل.

وتتكوّن البرازيل من اتحاد ٢١ ولايةً إضافةً إلى إقليم اتحادي حيث تُوجدُ العاصمةُ الجديدة «**برازيليا**» التي تم اختيارُها بدلا من «ريودي جانيرو» في ٢١ أبريل سنة ١٩٦٠م.

وقد أدّى هذا الاتساعُ الضخم في مساحة البرازيل إلى تنوُّع الظروف الطبيعيَّة والبشريةِ داخلها بصورة لا تتكرر كثيرا في دول العالم الأُخرى.

وينقسمُ سَطحُ البرازيلِ إلى ثلاثة أقسام تضاريسية رئيسيةٍ هي: **المرتفعاتُ البرازيلية**، «هضبةُ البرازيل» وتَشغلُ ٦٠٪ من مساحة الدولة، وحوضُ الأمزون وهو المنطقةُ المحصورةُ بين هضبةِ جيانا في الشمال، وهضبةِ البرازيل في الجنوب، ويشغل ١٠٪ من مساحة البرازيل، والقسمُ الثالثُ هو هضبةُ جِيَانَا. ونظرا لتَنوُّع التضاريس وتعدُّد دوائرِ العرضِ تتنوع بالتالي الظروفُ المناخية.

وفي البرازيلَ أكثرُ من نصف سكانِ أمريكا

الجنوبية، حيث بلغَ سكانُها ١٤١ مليون نسمة (١٩٨٧) يعيشون في عدة مدنٍ وقرى، ومن هذه عشرُ مدن يبلغُ عدد سكان كل منها مليون نسمة أو أكثرَ.

ومن هذه المدنِ: ساوباولو (٧ مليون) ريودي جانيرو (٥ مليون)، سلفادور (٥ر١ مليون) بيلوهيوزنت (٤ر١ مليون) ريسيف (٢ر١ مليون)، برازيليا (٢ر١ مليون)، بورتو اليجر (٢ر١ مليون)، كورتيبا «قرطبة» (مليون)، بيلم (مليون)، جوايانا (مليون) ويُعدُّ ٤١٪ من سكان البلادِ ريفيين يعملون بالإنتاج الزراعي.

وفي الساحل الشرقي توجد زراعةُ قصب السكّر، والقطنِ والتبغِ والبن والكاكاو، إضافةً إلى غلاتِ الحبوب كالقمح والذرة والأرز.

وتُعَدُّ المُقاطعاتُ الأربعُ: ساوبالو وبارانا واسبريتو سانتو ومينَاوس أهمَّ مناطقِ إنتاجِ البُنِّ في البرازيل حيث يُزرَع في مساحات قدرها ٣ر٢ مليون هكتار (١٩٨٦) وتُنتجُ منه كمياتٍ تصل إلى ٩ر٣ مليون طن (١٩٨٦)، ويُصدَّر معظمه إلى الخارج.

وفي البرازيل توجد زراعةُ أنواعٍ متعددة من الفواكه: كالبرتقال ١٣ مليون طن (١٩٨٦) والموزِ، والعنبِ.

وتوجد الغابات الاستوائيةُ التي اشتهرت بمحصولها الكبير من المطاط البَرِّي في حوض الأمزون، ويوجد بهذه المنطقةِ الميناء الداخلي ميناوس، وتكثر الجُزُر عند مَصبِّ الأمزون وأكبرُها جزيرة ماراهو التي تُقَسِّمُ النهر إلى فرعين رئيسيين.

وفي البرازيل أنواع متعددة من المعادن منها: الكرومُ والكوارتزُ والتيتانيوم والمغنيسيوم والثوريوم والمنجنيز والتنجستن، إضافة إلى الحديدِ والبوكسيت والقصدير في مقاطعة بارا وميناوس. وتُنتجُ البرازيل ١٣ مليون طنٍ من النفط، نصفُها يُستخرَجُ من مِنطقة الجَرْفِ القاري، ويُكرَّر النفط في ١٣ معملا تمتلك الحكومة منها ١١ معملا.

والبرازيليون يعتنقون المذهب الكاثوليكي، واللغةُ الرسمية هي البرتغالية، وهناك نواحٍ تسودها لغاتٌ أخرى، كالألمانية والإيطالية في الجنوب، واللهجاتِ الهنديةِ لقبائلِ التوبي في الشمال. ويعمل ١٢ مليون نسمة تقريبا في المجال الصناعي (١٩٨٦)، ومعظمُ الصناعات من المنسوجات، والأخشاب، وتكرير النفط، وصناعةِ الحديد والصلب في فولتا ريدوندا، ويُقدَّر الإنتاج بـ ٦ مليون طن تقريبا، إضافة إلى صناعة الألومنيوم والسيارات التي ازدهرت لتَوفُّر المعادن حيث تُنتجُ البرازيل ١٢٪ من حديدَ العالم، و١٥٪ من منجنيز العالم، وتَتْبَعُ البرازيلُ برامجَ لتنميةِ اقتصادها مستهدفةً الحَدَّ من تراكم الديون عليها.

برازيليا

مدينةُ برازيليا هي عاصمةُ جمهوريةِ **البرازيلِ** الجديدة، ويَرجعُ تاريخُها إلى ٢١ أبريل ١٩٦٠م، وقد وَرِثَت «ريودي جانيرو» التي ظلت عاصمةً للبلاد لمدةِ ١٢٥ سنة.

وتبلغُ مساحةُ المِنطقةِ الفيدرالية، التي توجدُ فيها العاصمة. ٥٨١٤ كم^2. وقد سُلِخَت هذه المساحةُ من ولاية «جويان» في إقليم الغربِ الأوسط.

ووصل سكانُ برازيليا إلى ١٫٤٤ مليون نسمة (١٩٨٣م). وتقعُ المدينةُ على ارتفاع ٩٠٠ متر تقريبا عن مستوى سطحِ البحر، وتَبْعُدُ عن مدينةِ ريودي جانيرو الساحلية ١٠٠٠ كم² تقريبا إلى الشمال الغربي منها، وقد كان اختيارُ هذه المنطقةِ كعاصمةٍ لعدةِ أغراض منها:

* توفيرُ نواةٍ تَشُدُّ الناسَ نحو الداخلِ بهدف تعميرِ المنطقةِ الداخلية للبرازيل.

* توفيرُ خدماتٍ إدارية لمنطقةِ الغربِ الأوسط حيث تُوجَدُ ولاياتُ «ماتوجروسو» وعاصمتُها «كويابا» و«ماتوجروسو الجنوبية» و«عاصمتُها «كامبوجراند» وولاية «جويز» وعاصمتُها «جوايانا» إضافة إلى ولايةِ «برازيليا الفيدرالية».

هذا فضلا عن مناخِ المنطقةِ الجيدِ، واتِّساعِ المساحاتِ السهليةِ المُستويةِ بما يسمحُ بالتوسُّعِ الأفقي في المجالين العمراني والزراعي.

وتُعَدُّ المدينةُ مركزا للمواصلاتِ البريةِ والجويةِ، كما أُنشِئت فيها جامعةٌ في عام ١٩٦٠م.

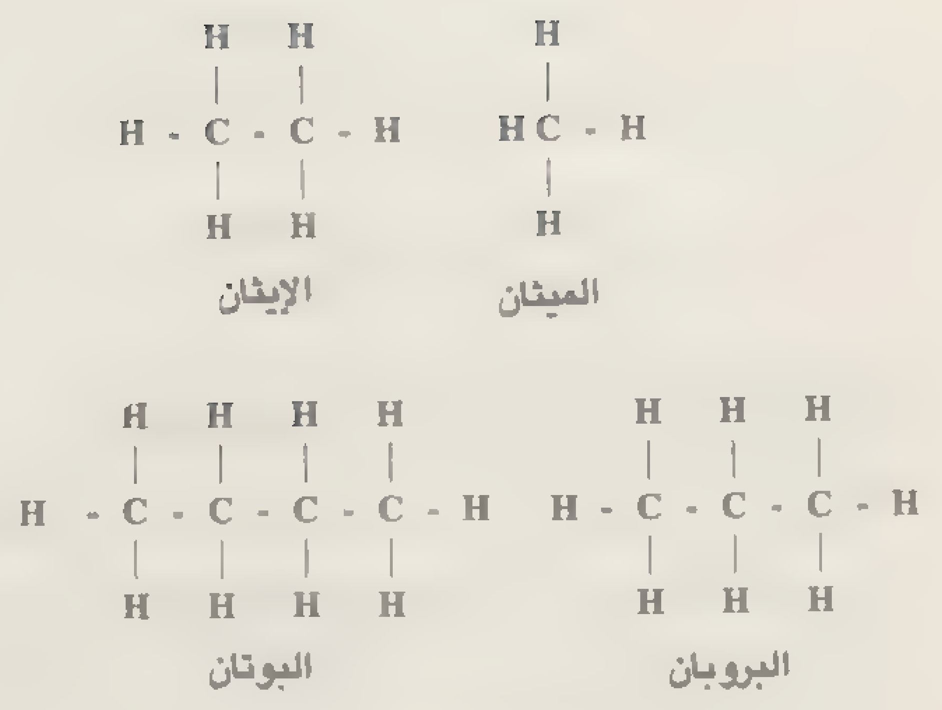
برافينات

البرافيناتُ مُرَكَّباتٌ كيميائية يُطلَق عليها أيضاً اسمُ «الألكانات». وتتكوَّن جُزَيئَاتُها من ذرَّات الكربون والهيدروجين فقط، التي يَرْتَبِطُ بعضُها ببعض بروابطَ كيميائيةٍ قويةٍ. ولقد اشتقَّ العلماءُ اسم «البرافين» من كلمتين لاتينيتين معناهما «قليلةُ الأُلفة». ويعودُ ذلك إلى أنَّ هذه المركباتِ لا تميل للتفاعل مع المركبات الأخرى وتُفضِّلُ البقاءَ على حالها. ويوجد في الطبيعة عدد كبير من البرافينات الغازية أو السائلة أو الصلبة.

ويُشكِّلُ الغازُ الطبيعيُّ والنفط الخام المَصدَرَين الرئيسيَّيْن للبرافينات. ويتكونُ الغازُ الطبيعي الذي نستخرجه من باطن الأرض من خليط من أربعةِ برافيناتٍ غازيةٍ هي الميثانُ والإيثانُ والبروبانُ والبوتانُ. ويُعدُّ الميثانُ أبسطَ أنواعِ البرافينات حيث يتكوَّن جزيئُه من ذرَّةِ كربون واحدة ترتبط بأربع ذرات من الهيدروجين. أما النفطُ الخامُ فإنهُ يحتوي على عشراتِ الآلافِ من البرافينات السائلة والصلبة. وبناءً على ذلك فإنَّ البرافينات تُوجَد في كل مشتقاتِ النفط التي نستخدمُها في حياتنا اليومية. مثلِ البنزينِ والكيروسين وزيوتِ السيارات وزيوتِ التشحيم والقطران وغيرِ ذلك.

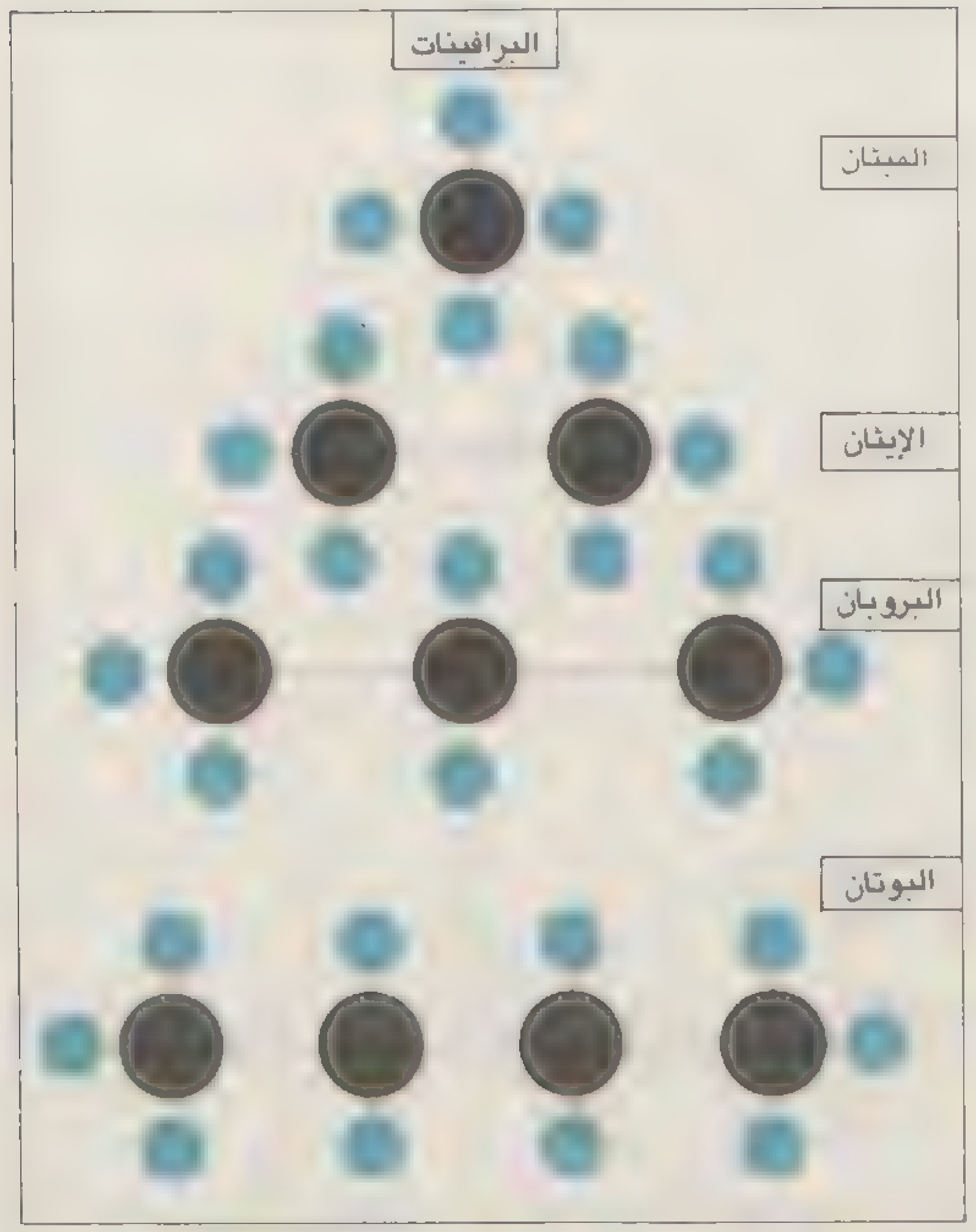
وهناك العديدُ من البرافينات التي نستخدمها بشكلٍ مباشرٍ في حياتنا اليومية، ومن أمثلةِ ذلك غازُ البوتان الَّذي يُعبَّأ في أسطوانات خاصة ويباع في الأسواق لنستخدمَه في مطابخنا كوقود لإعداد المأكولات والمشروبات الساخنة وهناك أيضاً الشموعُ التي نشتريها ونضيئها في حفلات أعياد الميلاد، وكذلك زيتُ البرافين الذي يَصِفُه لنا الطبيبُ لنستخدمَه كمادةٍ مُلَيِّنة إذا أُصِبنا بـ**الإمساك**.

أما الاستخداماتُ غيرُ المباشرةِ للبرافينات فهي كثيرةٌ ومتنوعةٌ. إذ تُعَدُّ هذه البرافينات المُكَوِّنَ الرئيسي لأنواعِ الوقودِ المختلفة مثل



البرافينات الغازية

البنزين والكيروسين وزيوت الديزل. إضافةً لذلك تُستخدَم البرافينات المختلفةُ في الصناعات الكيميائية لتحضير العديدِ من المنتوجات التي لا غِنَى لنا عنها. ومثال ذلك، تُستخدم البرافينات الصُّلبةَ في صناعةِ أعوادِ الثِّقاب (الكبريت) وصناعةِ بعضِ أنواعِ الورق. أما البرافيناتُ السائلةُ فتُستخدَمَ في تحضير الأنواعِ المختلفةِ من المنظفاتِ الاصطناعيةِ، والتي نستخدمُها في غسيلِ الملابسِ وتنظيفِ الأطباقِ والأدواتِ المنزلية الأخرى، وكذلك في غسيل وتنظيف الأرضياتِ والسيارات وغير ذلك. وعلاوةً على ذلك يمكنُ تحويلُ البرافيناتِ الغازيةِ إلى بعض أنواعِ الكحولات والأسمدةِ العُضويَّةِ وعددٍ كبير من المركبات الكيميائيةِ الأخرى. ويُعَدُّ الميثانُ، والغازُ الطبيعي بشكل عام،



● الكرات السوداء: ذرات من الكربون
○ الكرات الزرقاء: ذرات من الهيدروجين

مصدراً رئيسياً لإنتاجِ الطاقةِ الحرارية. وتُستخدَم هذه الطاقةُ في العديدِ من الأغراضِ الصناعيةِ وخاصةً في عملية تَحْلِيةِ مياهِ البحر بالتقطير، أو في تَشغيلِ مولداتِ الكهرباءِ.

(انظر أيضاً: **أكسدة واختزال، ذرة، عنصر، مركب**).

البُرَاق

انظر: **الإسراء والمعراج**.

البرامكة

البرامكةُ أسرةٌ فارسيةُ الأصل، لها دورٌ كبيرٌ في شئونِ الدولةِ العباسيةِ زمنَ الخُلفاءِ الأربعةِ الأُوَل (٧٥٠ ـ ٨٠٩م)، وارتبطَ صعودُها بمؤسِّسها خالد بن بَرْمك. الذي كان أبوه راعياً

لمعبدٍ بوذي في مدينةِ بَلخ، وكلمةُ بـرمكَ تعني راعي المعبدِ والمُعتني بأمره.

تدرَّج خالدُ بنُ برمكَ في المناصب العليا، حتى صار وزيراً، وتـواتـرت الـوزارةُ لأبنائـه وأحفاده.. فَعُدَّ مؤسسَ أسـرةٍ من الوزراء. فقد خَلَفَه ابنُه يحيى الـذي حَظِي بعطفِ الخليفةِ المَهديّ فعهدَ إليه بتربيةِ ابنه هـارونَ الذي عيَّنَه وزيراً، وكان يُلَقِّبُه احتراماً بالوالد، وجَمَع له الدواوين فكانت سُلطتُه تكادُ تكونُ مُطْلَقة.

قـرَّب هارون الـرشيدُ، أبناءَ يحيى: الفضلَ وجعفرَ ومحمدَ وموسى، وأَطلَقَ أيديهم في شئون الحكمِ؛ فحكَمُوا الدولةَ من الناحية العَمَليةِ، فولَّى الفضلَ ولاياتٍ هـامةً، ونَدَبه لإخماد ثـورةِ يحيى بن عبدالله العلوي، فـأخمدهـا دون سفك دماءٍ. وعهِدَ إليه الرشيدُ بتربيةِ ابنهِ **الأمينِ**، وبهـذا عَظُم شـأنُ الأسـرة، وقَصَدَهم طُـلَّابُ الحاجات، ووفَد عليهم الشعراء والأدبـاءُ. ويقولُ عنهم ابن طَبَاطبا في كتابه «الفخري في الآداب السلطانية» «اعلم أنَّ هذه الدولةَ كانت غُـرَّةً في جبين الدهر، فكان يحيى وبنوه كـالنجوم زاهـرة والبحـور زاخـرةً والسيـول دافقةً والغيـوثِ ماطرةً».

ووسَطَ هـذا الإقبال، عـاشَ البرامكـةُ حيـاةً تَميَّزت بالأُبَّهةِ والعظمةِ: قصورٌ باهـرةِ العمران، ومن بينها قصرُ جعفـر الذي سُمِّي بـالجعفريِّ، وثروةٌ جسيمةٌ عظيمةٌ، لَم تَقْتصِر على البـرامكة، وإنَّما شَمِلت الأتباعَ.

وقد تَميَّزت من بينِ هـذهِ الأسرةِ، شخصيـةُ جعفر لما عُرِفَ عنه من فَصاحةٍ ولباقةٍ ومَقْدرةٍ أدبيةٍ بحيث عُدَّ من طبقةِ أصحاب القَلَم.

تَغيَّر الرشيـدُ على أسرةِ البـرامكة لأسبـاب مُختلفـةٍ منهـا: تعـاظمُ نفـوذِهم لا سِيَّمـا وأنهمّ شدُّوا اهتمامَ النـاسِ إليهم، مما جعـلَ الخليفةَ يَحْسبُ لهذا التعاظُمِ حساباتٍ كثيرة، ويبادرُ إلى

نكبتِهم، قبل أنْ يَحصُلَ مِنْهم مالا تُحمَدُ عُقباه، ومن أسبابِ تَغَيُّر الرشيدِ على أسـرةِ البرامكة: نِكايَـةُ أعـدائهم بهم. ويُـوردُ بعضُ المُؤرِّخين سبباً آخرَ، هـو اتصالُ جعفـر بالعبَّاسَـةِ أختِ الرشيدِ. ويُروى أنَّ مُغنِّي الرشيدِ غنَّاه بيتين من الشعر:

ليتَ هنـداً أنجـزَتْنـا مـا تَعِـدْ
وشفَـتْ أنفُسَنَـا مِمَّـا نَجِـدْ
واســـــتَبدَّت مـرةً واحـدة
إنَّمـا العـاجزُ مـن لا يَستبدْ

فمـا أنْ سمعهما هـارون حتى رَدَّدَ «إي واللهِ إني عاجز!»، ولم يلبثْ حتى نَكَبَهم! فَقُتِلَ جعفرٌ وحُبِسَ يحيى والفضلُ (٨٠٢م). وهكـذا انتهت هذهِ الأسرةُ التي أضاء نَجْمُها، ولم تَقُم لهـا بعدَ ذلك قائمةٌ.

(انظر أيضاً: **الأمين، هارون الرشيد**).

البرَانس (سلسلةُ جبالٍ)

البرانسُ سلسلةٌ جَبَليَّةٌ تقعُ في جنـوب غربيِّ أوروبا، وتَفْصِلُ ما بين فرنسا وأسبانيا في نطاقٍ يزيدُ طولُه على ٤٠٠ كم من خليجِ بسكاي في الغَرْب إلى البحر المتوسطِ في الشرق.

ويَتـركَّب القسمُ الغـربيُّ من البـرانس من صخـورٍ جيريَّـةٍ، ومُتوسطُ ارتفـاعـه ٩٠٠ متـر تقريباً. وتَظْهرُ في القسمِ الأوسطِ من البرانسِ أعلَى قِمَمِ النظامِ كُلِّه وهي قِمَّةُ أنيتو التي يَصِلُ ارتفاعُها الى ٣٧٢٠ متـراً، أمَّا القسمُ الشـرقي فهو دونَ الوسط ارتفاعاً.

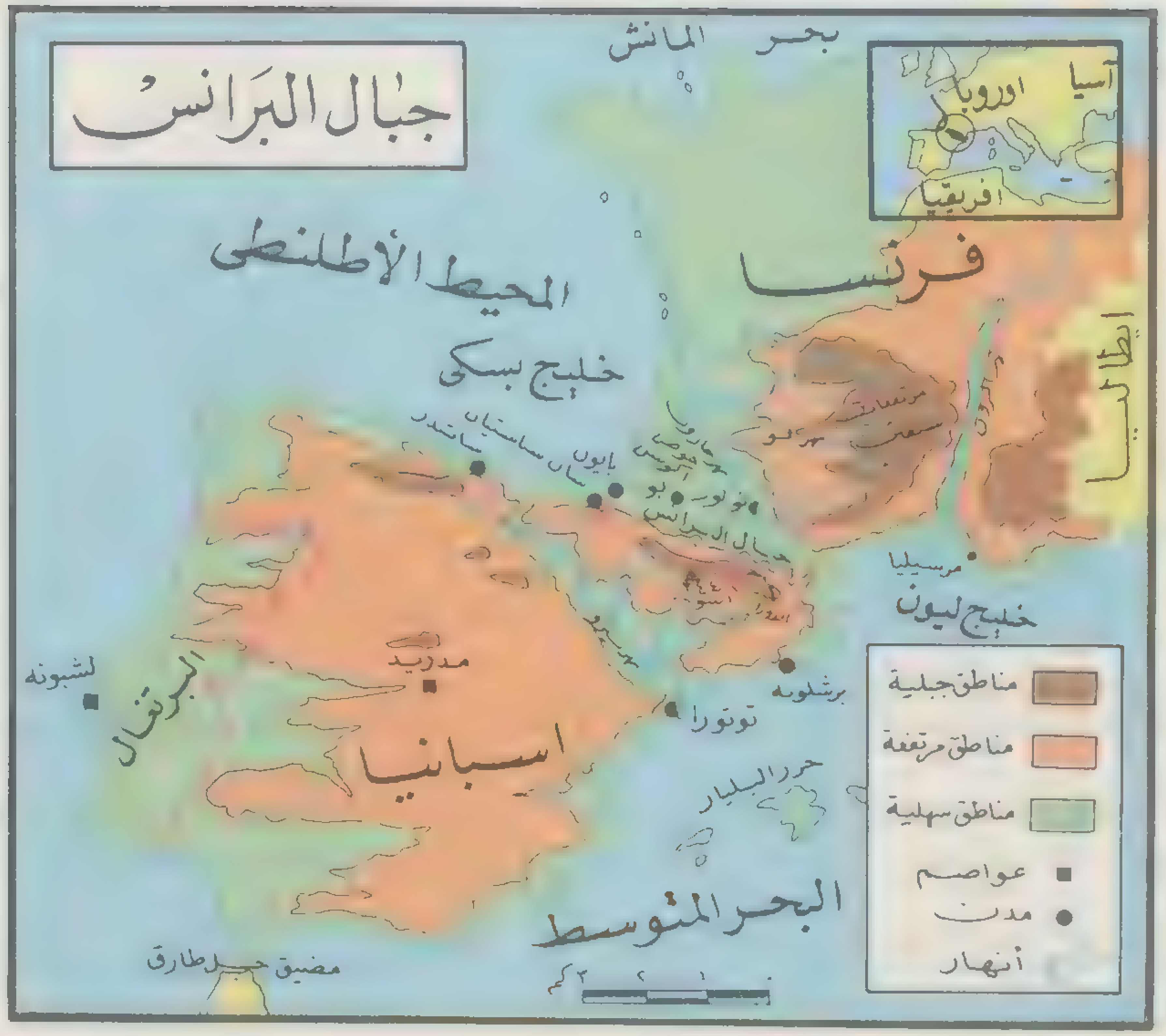
وتقعُ معظمُ جبالِ البرانس في أسبانيا، وهي تَنْتظِمُ في حاجزٍ مُتصلٍ تَقِلُّ فيه المَمراتُ ويَشُقُّ أحدَها، وهـو مَمَرُّ سمبـورُ، خَطُّ حديـديٌّ يَصعَد إلـى ارتفـاع ١٢١٢ متـراً، ولا تَعْـدُو مُـعظَـمُ الممـراتِ أنْ تَكونَ مسالكَ لتَنقُّلِ الحيوانـاتِ، وآخرُها وهـو أنفاليـرا يَرتفـعُ إلى ما يَقـرُبُ من ٢٤٤٠ متـرا، ويَـربطُ دولـةَ «انـدروا» الجبليـةَ بالعالم الخارجيِّ.

أما السفوحُ الفرنسية من البرانس فهي أشدُّ انحداراً من السفوح الأسبـانيةِ، وتكثـرُ فيهـا الأماكنُ السياحيةُ العديـدةُ مثلُ: بـاو، وتاريس، كما توجدُ فيها المناظرُ الطبيعيـةُ الشهيرةُ مثـلُ سيرك دي جافرني، وهو مَـدْرَجٌ طبيعيٌّ من عمل الأنهار الجليدية.

وتَنْبُعُ من البرانس عِـدةُ أنهار تَنْـصرف إلى أرض فـرنسـا أهمُّها الأدورُ والأريـيـجُ رافـدُ الجـارون، ثم الجـارونُ. وتجـري الأنهـار في المـرتفعات خـلال أرضٍ جيريـةٍ، وتظهـرُ على السطحِ أحياناً، وتَغورُ في مجارٍ باطنيـةٍ وكهوفٍ وخوانقَ أحيانـاً أخرى. وتَخْلـو البرانسُ أحيانـاً من الجليـد الدائمِ إلا في أجـزائِها التي يـزيدُ ارتفاعها عن ٣٠٠ متر.

والسكـانُ قِلَّـةٌ ويحتـرفـون رَعْيَ الأغنـامِ والأبقـار، ومن ثَمَّ يَنقلون ألبـانَهـا إلى معـاملِ الألبانِ التعاونيـةِ وإلى مـواقـعِ السـائحين المتنـاثـرةِ على المنحدراتِ السفلَى للجبال. وتعيشُ جمـاعـاتُ الـرعاةِ في كثيرٍ من الأوديةِ الداخليةِ عيشَةً مُستقلةً ذاتيةَ الاكتفاء. وقد مَكَّن هذا الانعزالُ لِـدُوَيْلةِ أندروا من البقاءِ كَـوحدةٍ سياسيةٍ مستقلـةٍ حتى يومِنـا هذا. وقـد بَدأت السياحةُ تَكسِرُ عُزلتَها في السنين الأخيرة.

وقـد كانَ لإنشـاءِ محطاتِ القـوَى الكهربية



المائيةِ في البرانس خصوصاً في وسَطِها وغربِها أثرهُ في إحداثِ ثورةٍ صناعيةٍ مُصغَّرة، فتوافرُ المطرِ الغزيرِ والبحيراتِ الجبليةِ شَجَّع على إنشاءِ ١٠٠ محطةٍ صغيرةٍ تُنتِجُ في مَجموعِها ١/٦ القُوَى الكهربيةِ في فرنسا.

وتَتجمَّع الكهرباءُ وتَتوزعُ من محطاتِ تحويلٍ في البرانس، يذهبُ بعَضُها إلى مقرِّ الصناعاتِ المعدنيةِ الكيميائيةِ في حوض «اكويتين» بينما يُستغَلُّ البعضُ في إدارةِ أفرانِ صَهْرِ الحديدِ في «باميه» ومصانعِ الأجهزةِ الكهربيةِ في «تارب».

ويَكثُرُ السكانُ نوعاً في البرانسِ الغربيةِ، وهي مَوْطنُ الباسْك، ذلك الشعبُ القديمُ الذي سَكَنَ سواحلَ خليجِ بسكاي، ويصِلُ تَعدادُه نحو ٦٠٠ ألفٍ يَسكُنُ سُدسُه في فرنسا، والباقي في شمالِ أسبانيا. ولشعبِ الباسك لُغتُه وعاداتُه وتقاليدُه الخاصةُ.

البَرْبَر

البربرُ شعبٌ سَكَنَ ربوعَ المَغرب، ونقْصدُ بالمغربِ المِنطقةَ الممتدةَ من الحدودِ الغربيةِ لمصرَ حتّى المحيطِ الأطلنطي، فقد سَكَنُوا بعضَ جهاتِ الصحراءِ الكبرَى وأطرافٍ من مصرَ واستقرُّوا ببَعضِ جُزُرِ البحرِ المتوسطِ، وهُمْ أقْدمُ أمةٍ عَرفَها التاريخُ في الشمالِ الأفريقي.

وللبربرِ خصائصُ عِرْقيَّةٌ متميزةٌ في الطولِ ولوْنِ الشعرِ ولونِ العينين وشَكْلِ الجُمجُمةِ. ولهم عاداتٌ خاصةٌ بهم، ولغةٌ مُتميِّزةٌ بذاتها، وهم ينقسمون إلى قسمين: بَربرِ الشمالِ أو بربرِ الساحلِ، ويُطلقُ عليهم البربرُ الحضَرُ، وبربرِ الجنوبِ ويُطلَقُ عليهم البربرُ الرُّحَّلُ. وبينما تأثَّر بربرُ الساحلِ بحضاراتِ البحرِ المتوسطِ، مالَ بربرُ الداخلِ إلى البداوةِ.

وقد تطوَّرت عقائدُ البربرِ بحسبِ تأثُّرهم بمنْ زَحَفَ عليهم من الأممِ، فكانَ دينُهم الماجوسيةَ، ثم اعْتنقُوا النَّصرانيةَ في أواخرِ القرنِ الثاني الميلاديِّ، ودخلت اليهوديَّةُ بلادَ البربرِ مع البربرِ المُتهوِّدين الذين جاءوا من اليمن، أو هاجروا من سوريا بعد سقوطِ بيتِ المقدس، ودخَلَ البربرُ في الإسلامِ على أثرِ مَوْقعةِ سبيطلةَ واعتنق اكثرُهم الإسلامَ في أوائلِ القرنِ الثامنِ الميلادي.

لقد كان البربرُ في الإسلامِ عُنصرَ قوةٍ كبيرةٍ، فمنهم: القائدُ **طارقُ بنُ زيادٍ** الذي اجتازَ المَضيقَ المعروفَ باسمه (مضيقَ جبلِ طارق) وفَتَحَ الأندلُسَ. وللبربرِ إسهاماتٌ أخرى كبيرةٌ، وبشكلٍ خاصٍّ من خِلالِ دولتين: هما: دولةُ المرابطين (انظر: **المرابطون**)، ودولةُ الموَحّدين (انظر: **الموحدون**). أما المرابطون فهم مُجاهدون في رِباطاتٍ أي قواعدَ إسلاميةٍ، امتدت دولتُهم بينَ الجزائرِ ومراكشَ في الشمالِ إلى السنغالِ في الجنوبِ. وعَبَرَ أميرُهم

«يوسفُ بنُ تاشفين» المضيقَ إلى أسبانيا، وهَزَمَ الأسبانَ في موقعةِ الزَّلَاقة الشهيرةِ سنة ١٠٨٦م.

أما دولةُ المُوحِّدين فقد قامت على أكتافِ حَرَكَةٍ دينيةٍ سياسيةٍ دَعَتْ إلى التَّوحيد، وأسسَها «محمد بنُ تومرت» وامتدت من الأندلسِ وشمالِ أفريقيا حتى حدودِ مصر.

وينتشرُ البربرُ اليومَ في الشمالِ الأفريقي والصحراء الكبرى. ففي ليبيا ينتشرون في بَرْقَة (سكان عجيلة)، وفي فَزَّانَ، أما في تونس فيسكنون المناطقَ الجبليةَ والصحراويةَ وبعضَ الجزر ومن مناطقهم: مِشتاتةُ وخِمْيَرُ ومِطْماطَةُ. وفي الجزائر يُوجدون في الجهاتِ الواقعةِ على الساحلِ وفي مناطقِ الواحاتِ الصحراوية، كما تُوجد في المغرب بعضُ القبائلِ البربرية: ومنها: المصامدةُ والصناهجةُ والزناتةُ.

وللبربرِ دورٌ كبيرٌ في مقاومةِ الاستعمار الفرنسي، بل إنهم فَوَّتُوا عليه فُرصةَ إيقاعِ الفتنةِ والفسادِ بين العربِ والبربر. فالإسلامُ جعلَ من البربر والعرب مُجتمعاً واحداً توحَّدت آدابهُ وتقاليدُهُ، وتشابهت سَجاياه وامتزجت دماؤه بالمصاهرة.

بَرْبَرة

ميناءٌ مهمٌ يقعُ على الساحلِ الشماليِّ لجمهوريةِ **الصومال** المُطِلِّ على خليجِ عدَن. اشتهرتْ مدينةُ بَرْبرةَ بالتجارةِ منذُ أقدمِ العصور، فمنها كانت تُصدَّرُ منتُوجاتُ المنطقةِ الشماليةِ من الصومال وأهمها: الحيواناتُ الحيةُ وخاصةً الإبلَ، وجلودُ الحيواناتِ واللبانِ والبخور والصمغ العربيِّ، أما أهمُّ الوارداتِ التي تأتي إليها فهي: التمرُ والأرزُ وغيرهما من المواد الغذائية.

وقد عُرفَ ساحلُ الصومالِ منذُ أقدمِ العصورِ باسمِ «بلاد بونت» وإليه وَصَلَتْ سفنُ قُدماءِ المصريين، وتَدفَّقَت إليه الهجراتُ العربيةُ بعد انهيارِ سَدِّ مأربَ في اليمن. وبعد ظهورِ الإسلامِ وانتشاره أصبحت بربرة مركزاً من مراكزِ استقبالِ المَدِّ الإسلاميِّ.

وفي عام ١٥١٨م استولَى البرتغاليّون على مدينةِ بربرة ونَهَبُوهَا، ثُم استعادَها العربُ وأصبحت تابعةً لأمراءِ «مخا» في اليمن، ثم ارْتبطَت بدولة البوسعيديين في عُمَان. وفي سنة

١٨٧٥م احتلَّت مصرُ مدينةَ بربرةَ وكذلك مدينةَ زيلع، ولكن بريطانيا طَمِعت في هذه الموانئِ منذ احتلالها لمدينةِ عدن عام ١٨٣٩م. فاحْتلَّت زَيْلَعَ وبربرة سنةَ ١٨٨٥م وسيطرت على الجزءِ الشماليِّ من الصومالِ الذي عُرفَ باسمِ الصومال البريطاني، وإبَّانَ فترةِ الاحتلالِ البريطاني تَمَّ ادخالُ تحسيناتٍ على ميناء بربرة ونَشِطت الحركةُ التجاريةُ بينها وبين عدن.

وفي عام ١٩٥٣م عُيِّن لبربرةَ مجلسٌ حكوميٌّ، وأصبحت عاصمةً ومقراً للحكامِ البريطانيين في الصومالِ الإنجليزي، حتى نالت استقلالَها ضِمنَ جمهوريةِ الصومال عام ١٩٦٠م.

وعددُ سكانِ بربرةَ (١٩٨٧) ٦٥ ألف نسمة تقريباً، وتُعدُّ الآن أهمَّ موانىءِ الإقليمِ الشمالي في جمهوريةِ الصومال، وزُوِّدت بشبكةٍ من المياه العذبة من ينابيعِ دوبارَ التي تقع جنوبَ المدينة.

البُرتغال

البرتغالُ دولةٌ أوروبيةٌ تقعُ في شبهِ جزيرةِ أيْبريا في جنوبَ غرب أوروبا. يَحدُّها من الشرق والشمالِ أسبانيا ومن الغرب والجنوب المحيط الأطلنطي. وهي دولةٌ صغيرةُ المساحَة، تَبلغُ مساحتها ٨٨٫٥ ألف كيلومتر مربع، تقعُ بين دائرتَيْ العرض ٣٧° و ٤٢° شمالاً. وتَضُمُّ مجموعةً من الجزرِ في المحيط الأطلنطي هي جزرُ الأزْورِ على بعدِ ١٥٠٠ كيلومتر، وجُزرَ ماديرا على بعد ١٠٠٠ كيلومتر.

كانت البرتغالُ من أوائلِ الدولِ التي ساهمت في الكُشُوفِ الجغرافيةِ في أواخرِ القرن ١٥ الميلاديِّ. ومن أشهرِ الرحَّالةِ البرتغاليين بارفليميو دِيَاز، **وفاسكودي جاما**، وأمريكو. وقد استحوذَتْ على مُستعمراتٍ كثيرةٍ في العالمِ مثلِ أنجولا، موزمبيق، غينيا البرتغالية، برنسيت، ساوتومي، جزر الرأس الأخضر في إفريقيا، والبرازيلِ في أمريكا الجنوبية، وتيمور في جزر الهندِ الشرقية، وماكاو في آسيا. وقد استقلَّت كلُّ هذه المستعمراتِ ولم يَبقَ منها تحتَ السيطرةِ البرتغاليةِ سوى ماكاو.

سَطْحُ البرتغالِ في مُعظمه عبارةٌ عن أرضٍ سهليَّةٍ مُنخفضَةٍ مع وجودِ بعض الجبالِ في المناطقِ الشمالية. يَجري بها مجموعةٌ من الأنهارِ أهمُّها نهرُ تاجُو الذي يَصُبُّ عند مدينةِ لشبونة العاصمة، ونهرُ دورو الذي يصب عند مدينةِ بورتو في الشمال.

يَتَّصفُ مناخُ البرتغالِ باعتداله بصفةٍ عامة، حيث يسودُ مناخُ البحرِ المتوسطِ المعتدلِ الدافئُ في النصفِ الجَنوبيِّ، ومناخُ أوروبا المعتدلُ في النصفِ الشمالي، وتتراوحُ درجةُ الحرارةِ في الصيفِ بين ١٨° و ٢٠° مئوية، وفي الشتاءِ بين ٧° و ٨° مئوية. وتسقُطُ الأمطارُ في مُعظمِها في فصلِ الشتاء. وتتراوحُ كميةُ المطر بين ١٠٠٠ و ١٥٠٠ ملِّيمتر. ويُغطي البرتغال غاباتٌ كثيرةٌ، أهمُّ أشجارها: البلوطُ، والزيتونُ، القسطلُ، الصنوبرُ، إلى جانب أشجارِ التينِ واللّوْزِ والكافور. ويعيش في غاباتها بعضُ الحيواناتِ البرِّيَّةِ مثلُ الماعزِ البَرِّيِّ والغزالِ والذئب والثعلب.

ويَبلغُ عددُ السكانِ ١٠٫٢ مليون نسمة (١٩٨٥) تقريبا. وتبلغُ الزيادةُ السكانيةُ ٠٫٣٪

سنويا تقريبا. ينتمي السكانُ إلى السُّلالةِ القوقازيةِ البيضاء، وذاتِ العيونِ البُنيةِ والشعرِ الأسودِ المُموَج. وهم يتكلمون اللغةَ البرتغالية. ودينُ الغالبيةِ المسيحيةِ الكاثوليكيةِ وعملةُ الدولةِ اسكودو (الدولار الأمريكي يعادل ١٤٥ اسكودو تقريبا)، ونظامُ الحُكمِ فيها جمهوريٌ منذُ عام ١٩١٠.

ويُمارسُ السكانُ أنْشطةً اقتصاديةً مُتنوعةً، منها الزراعةُ وصيدُ الأسماكِ. وتَعتمدُ الزراعةُ أساسا على مياهِ الأمطارِ إلى جانبِ بعضِ الرَّيِّ. والمزارعُ بصفةٍ عامةٍ صغيرةُ المساحةِ تتراوح بين ٥ر٢ و ١٠ أفدنة.

وأهمُّ المحاصيلِ الزراعيةِ القمحُ والشعيرُ والأرزُ والذرةُ إلى جانبِ البطاطسِ والكرومِ (العنب) والموالحِ والزيتون.

ويمارسُ بعضُ سكانِ السواحلِ صَيدَ الأسماكِ. ومن أهم الأنواعِ السردينُ والأنشوجةِ والتونةُ.

والبرتغالُ فقيرةٌ في المعادنِ، ولا يُوجدُ بها سِوَى كمياتٍ صغيرةٍ من خامِ الحديدِ والنحاسِ وبعضِ الفحمِ.

ونَجحتْ البرتغالُ، على رغْمِ فَقْرِها في المعادنِ والطاقةِ، في إقامةِ عددٍ من الصناعاتِ المُتنوعةِ تنقسمُ إلى ثلاثةِ مجموعاتٍ أساسيةٍ هي:

- الصناعاتُ الغذائيةُ والمشروباتُ، وهي من أكثرِ الصناعاتِ انتشارا.
- صناعةُ المنسوجاتِ والملابسِ والأحذيةِ.
- صناعةُ المُعداتِ والآلاتِ.

وتتركزُ معظمُ هذه الصناعاتِ في مدينةِ لشبونة، وبورتو.

والبرتغالُ دولةٌ سياحيةٌ لاعتدالِ مناخِها وخاصةً جزرَها التي تُعدُّ مشاتي جيدةً. وبَلَغَ عددُ السياحِ عام ١٩٨٦، ١٢ مليون سائح تقريبا.

ويَخْدُمُ البرتغالَ شبكةٌ من طرقِ السياراتِ المُعبدةِ يبلغُ أطوالها ٥٢ ألف كيلومتر تقريبا. كما يُوجد ٣٥٩٠ كيلومترا من الخطوطِ الحديديةِ منها ٤٣٤ بين لشبونة وبورتو تعمل بالكهرباء.

ولشبونةُ العاصمةُ والميناءُ الرئيسي ويبلغُ عددُ سكانِها ٨٥٠ ألف نسمة (١٩٨٥) تقريبا. أما بورتو فهي ميناءٌ يقعُ في الشمالِ ويَبلغُ عددُ سكانِه ٣٥٠ ألف نسمة.

(انظر أيضا: **لشبونة**).

بُرْتُقَال

البرتقالُ فاكهةٌ شَعبيةٌ لذيذةٌ، موطنُه الأصليُّ جنُوبَ شرقِ آسيا، وينْتمِي إلى مجموعةِ **الحِمْضِيَّات** (الموالح)، التي تَضُمُّ أيضا **الليمونَ**، الليمونَ المصريَّ (البنزهير)، واليوسفي والجريب فُروت **والنارنْج**. وتتبْعُ الموالحُ الفصيلةَ السّتريةَ، وهي من النباتاتِ الزّهريةِ **ذواتِ الفلقتين** (انظر: **بذرة**).

وشجرةُ البرتقالِ المُنزرعةُ دائمةُ الخُضرةِ، يَصِلُ ارتفاعُها إلى ستة أمتارٍ تقريبا، ذاتُ أوراقٍ لامعةٍ تتكَوَّنُ من نَصْلٍ بسيطٍ أبيضِ الشّكلِ، وعنقٍ ذِي جَناحين. وقد تَحملُ الشجرةُ أشواكا صغيرةً غيرَ حادةٍ، والأزهارُ بيضاءُ لها رائحةٌ عِطريةٌ جميلةٌ تعبق جوَّ بساتينِ البرتقالِ. وتَحتوي الزهرةُ على غُددٍ تُفرزُ رحيقا حُلوَ المذاقِ يَتغذَّى عليه النحلُ، وتَظهرُ رائحةُ البرتقالِ المُميَّزةِ في العسلِ الذي يُنتجه ويُعَدُّ من أفضلِ الأنواعِ.

وثمارُ البرتقالِ كُرَويَّةٌ غالباً أو بَيضيَّة، وتَصلُ إلى حجمِ قَبضةِ اليدِ تقريبا. لونُها أصفرُ مُحمَرٌّ، ولذلك نَصِفُ كلَّ ما يَظهرُ فيه هذا اللونُ بأنه

«برتقاليُّ اللونِ».

وللثمرةِ غِلافُ جلديٌّ صَلْدٌ غني بالغُددِ الزّيتيةِ بداخله لُبٌّ متماسكٌ يتميز بفصوصٍ

(عشرةٍ غالبا) ويتكوّنُ كلُّ فَصّ من أكياسَ طويلةٍ مَغزَليةِ الشكلِ مليئةٍ بالعصيرِ الحُلْو. وقد تَضمُّ الثمرةُ بذورا، إلا أنَّ ثمارَ الصنفِ المعروف باسم «أبو سُرَّة» لا تحوي بذورا في الغالب.

وقد زُرِعَ البرتقالُ لأولِ مرةٍ في الفترةِ ما بين سنةِ ١٥٠٠ وسنةِ ١٠٠٠ قبل الميلاد، وأُدْخِلَ إلى الهندِ منذُ التاريخِ القديمِ، وانتقلَ إلى ساحلِ إفريقيا الشرقي وحَوْضِ البحرِ المتوسط. وساهمت الفتوحاتُ الرومانيةُ وتطويرُ طُرُقِ التجارةِ على أيدي العربِ والمسلمين في نشرِ البرتقال. وحَمَلَهُ الأسبانُ إلى العالمِ الجديدِ حيث وَصَلَ إلى ولايةِ فلوريدا الأمريكية عام ١٥٦٥م. واليوم يُزرَعُ البرتقالُ في أماكنَ كثيرةٍ من العالم، حيث يسودُ الجوُّ الجافُّ الدافئُ، وتوجَد التُربةُ العميقةُ الخِصبةُ جيدةُ الصرفِ وتتوفّر مياهُ الريِّ.

وتُعَدُّ البلدانُ التاليةُ أهمَّ مراكزِ إنتاجِ البرتقالِ في العالم: الولاياتُ المتحدةُ الأمريكيةُ (ولايتا فلوريدا وكاليفورنيا) البرازيل، المكسيك، أسبانيا، إيطاليا، الهند، فلسطين، لبنان، مصر، المغرب، تركيا، الأرجنتين، جنوبُ إفريقيا.

ويُزرَعُ البرتقالُ **بالتطعيم** غالبا (انظر: **تكاثر**). ويَجْدُر بالذِّكْرِ أنَّ جذورَ البرتقالِ ـ والحِمضيات بعامة ـ لا تَحملُ شعيراتٍ جذريةً على عكس معظمِ النباتات، وإنما تعتمدُ على فطرياتٍ (انظر: **فطر**) تُلازمُ الجذورَ وتقوم بامتصاصِ الماءِ والأملاحِ من التربةِ بواسطةِ خيوطِها الفطرية.

برتقال

وهناك عدةُ أصنافٍ من البرتقال منها: البرتقالُ البلدي: وثمارهُ كُرَويَّةٌ، صغيرةٌ نسبيا، وقشرتُها رقيقةُ التَّحبُّب. البرتقالُ أبو سرة: وثمارهُ كبيرةُ الحجم، كرويةٌ إلى بيضية، عديمةُ البذور، تتميَّزُ بوجودِ سُرةٍ في الطرف البعيدِ عن عُنُقِ الثمرة، نشأت بينَ بروزِ كرابلَ إضافيةٍ (فصوص صغيرة) داخلَ الثمرةِ، وقد زُرِعَت النباتاتُ لأولِ مرةٍ في البرازيلِ نتيجةً لطفرةٍ وراثيةٍ (انظر: **طفرة**). البرتقالُ الوَرديُّ أو الزهري (أبو دَمِه): وثمارُه في حَجمِ البرتقالِ البلديِّ عادة، ويَغلُب على قشرتِه وعلى أكياسِ العُصارةِ فيه اللونُ الأحمرُ. البرتقالُ السُّكَّريُّ: تُشبهُ ثمارُه ثمارَ البرتقالِ البلديِّ، إلا أنَّها أكثرُ حلاوةً وأقل حموضةً. البرتقالُ الشموطيُّ: وثمارُه بيضيَّةُ الشكلِ ذاتُ قشرةٍ سَميكة خَشِنَةِ التحبُّب.

وتُثْمِرُ الأصنافُ السابقةُ في فصلِ الشتاءِ عادة، وهناك صنفٌ آخرُ أسبانيُّ الأصلِ يُثمِرُ صيفا، ويُعرَفُ باسمِ «برتقال فالنسيا». وهكذا تتوفَّرُ ثمارُ البرتقالِ على مدارِ العامِ تقريبا.

ويُؤكَلُ البرتقالُ طازَجا، ويُشرَبُ عصيرا، ويَدخُلُ في عملِ المشروبات الغازية، والمُربَّى، كما يَتِمُّ تَسْكيرُ القِشرِ (أي إشباعُه بالسكر) واستخدامُه في الكثيرِ من الحلوى.

ويُستخرَجُ من القِشرِ زيتٌ عِطريٌّ يُستخدمُ في صناعةِ العطورِ والصابونِ والأدوية. ويحتوي البرتقالُ على: ٥ ـ ١٠٪ سكر، ١ ـ ٢٪ حمْضِ الليْمُونيك، وعلى فيتامين ج الذي يَقِي الإنسانَ من مرضِ **الإسقربوط**، وعلى كمياتٍ قليلةٍ من فيتامين أ. وتُستَخدمُ نفاياتُ البرتقالِ (بعد العصرِ وعملِ المُربّات) علفاً للماشية.

بُرج

البرجُ هو بناءٌ مرتفعٌ بالنسبةِ لما حولَه وعُلُوه كبيرٌ بالنسبة لقُطْرِ قاعدتِه. وفي الماضي كان البرجُ جزْءا من بَناءٍ كبيرٍ مثلِ الأبراجِ التي كانت تُبنَى قربَ أسوارِ المدنِ وفي الحصونِ والقلاعِ. وكان الهدف منها المراقبةَ بقصدِ الدفاع. فارتفاعُ البرجِ كان يَسمَحُ بمراقبةِ كلِّ ما يجري خارجَ السورِ أو الحصنِ وبالتالي كان يُمكنُ التَّحسُّبُ لهجومِ الأعداءِ. كما أنَّ ارتفاعَ البرجِ وإشرافَه على ما حولِه يُسهِّلان إصابةَ هؤلاءِ الأعداءِ ودحرَهم. وبما أنَّ البرجَ كان أمْنَعَ ما في المدينةِ لسهولةِ الدفاعِ عنه وصعوبةِ التسلُّلِ إليه، فإن الأشياءَ الثمينةَ كانت تُحفَظُ في غرفٍ موجودةٍ فيه.

أما في الوقتِ الحاضرِ، فتُبنَى الأبراجُ لأغراضٍ مختلفةٍ يَتطلَّبُ كلٌّ منها موقعا عاليا مُشرفا. ففي كل مطار مثلا هناك برجٌ للمراقبةِ وذلك للمتابعةِ والإشرافِ على حركةِ إقلاعِ وهبوطِ الطائرات. وهناك كذلك الأبراجُ التي تُبْنَى في المدن بصورةٍ منفصلةٍ ومستقلة بذاتِها لأغراضٍ تجاريةٍ أو لأغراضٍ سياحيةٍ، حيث يَجري اختيارُ أحسنِ المواقعِ لها، ويُستخدَمُ آخرُ ما توصَّلت إليه التقْنياتُ الهندسيَّةُ، وفنونُ العمارةِ في تصميمِها وبنائِها لتأتي مُتميِّزةً بجمالها وأصالتِها وتفرُّدِها مما يجعلُها من معالم المدينة البارزة التي يَقصدُها السياح، وغالبا ما تُجهَّزُ في أعلى البرجِ المقاهي والمطاعمُ المُشرفة حيث يستطيعُ المرءُ أن يستمتع برؤيةِ معالمِ المدينةِ من عُلُوٍّ شاهق. إضافةً إلى هذه الأهدافِ السياحية، هناك دائما أهدافٌ أخرى حيث إنه قد يُستفادُ من ارتفاع البرجِ لتركيبِ هوائياتِ المواصلاتِ للاستقبالِ والإرسالِ، وكذلك قد يُستغَلُّ البرجُ لإنشاءِ خزّاناتِ مياهٍ عاليةٍ يَسْهُلُ توزيعُ المياه منها على المباني المرتفعةِ في المدينةِ. وجمالُ الأبراجِ قد يَجْعلُها رمزا للمدينةِ الموجودةِ فيها كما هي الحالُ بالنسبةِ **لأبراج الكويت**. هذا وإنَّ تركيبَ أجهزةِ المواصلاتِ في مكانٍ مرتفعٍ قد يكون الهدفَ الأساسيَّ لبناءِ الأبراجِ في المدنِ الكبرى المُستويَة. ويُستفادُ من وجودِها عادةً لأهدافٍ سياحيةٍ وترفيهيةٍ أخرى. وسَيُقامُ في الكويت أعلى برجٍ للمواصلاتِ في العالمِ بارتفاعِ يبلغُ ٣٧٠ مترا. منها بناءٌ خرسانيٌّ يعْلُوُّ ٣٠٨ أمتارٍ يعلوه بناءٌ حديديٌّ بارتفاع ٦٢ مترا.

ونظرا لارتفاع البرجِ فإنه يراعَى في تصميمه وبنائِه القوةُ والمتانةُ وكذلك القابليةُ لمقاومةِ تأثيرِ الرياحِ التي تَهب عليه من مختلفِ الجهات. ولهذا السبب فإنَّ شكلَه يكون في الغالبِ مَخْرُوطيا أو أسطُوانيا أو قريبا من ذلك.

ومن أشهرِ الأبراجِ الموجودةِ في العالمِ «برجُ إيفل» في مدينة باريس عاصمةِ فرنسا وارتفاعُه ٣٠٠ متر، وقد تَمَّ بناؤه عام ١٨٨٩م وهو مُشيَّد بكامله من الحديدِ المُفرَّغ وقاعدتُه مكونةٌ من أربعةِ أقواسٍ نِصفِ دائرية وهو فريدٌ في شكلِه وكيفيَّةِ بنائِه وقد ظلَّ لمدة طويلة أعلى بناءٍ في العالم. وكذلك يُشتهَرُ البُرجُ الموجودُ في مدينة بيزا في إيطاليا، وسببُ شهرتِه أنه برجٌ مائلٌ يخيَّلُ للمرء أنه سيقعُ بين لحظةٍ وأخرى. وعلوُّه ليس كبيرا إذ إنه يبلغ حوالي ٣٠ مترا فقط وهو يتكون من ٨ طوابق وقد بدأ بناؤه عام ١١٧٣م كمُلْحَقٍ بكنيسةِ المدينة، ولكنَّ انخسافَ الأرضِ التي بُنِي عليها جعله يَميلُ منذ أنْ بلغَ ارتفاعُه ١١ مترا، وجَرَت

متابعةُ العمل في بنائِه في القرنِ الثالثَ عشرَ الميلاديِّ. وقد انتهى هذا البناء عام ١٣٥٠م بعد أن جرت محاولاتٌ لتصحيح انحرافهِ دون جدوى، وهو الآن من المعالم السياحية نظراً لغرابتِه ولقِدَمِه.

(انظر أيضا: **أبراج الكويت**).

برج بابل

انظر: **بابل**.

بَرَدْ

تَختلفُ كميةُ بخارِ الماءِ في الهواء، التي يُعبَّر عنها في العادة بكلمةِ الرطوبةِ، حَسَب الظروفِ السائدةِ في مكانٍ ما، مثلِ درجةِ الحرارة، والضغطِ الجويِّ، وسرعةِ الرياح، ووجودِ مُسطحاتٍ مائيةٍ كبيرةٍ قريبةٍ (كالبحار والبحيرات).

ولكنَّ الهواءَ الجويَّ لا يستطيع حَمْلَ أيةِ كميةٍ تُوضعُ فيه من بخار الماءِ، بل إن قدرتَه على ذلك محدودةٌ بدرجةِ حرارتِه، فهي تزدادُ عندما تزدادُ درجةُ الحرارة، وتنقُصَ عندما تنقص. ويكون الجوُّ مُشَبَّعًا ببخار الماءِ (عند درجةِ حرارةٍ معينة) إذا كان الهواءُ يَحْمِلُ أكبرَ مقدارٍ يُمكِنُه حَملُه من البخارِ في تلك الدرجةِ من الحرارة.

وتُستخدَمُ كلمةُ الرطوبةِ النسبيَّةِ للدَّلالةِ على نسبةِ كميةِ بخارِ الماءِ الموجودِ فعلا في الجوِ إلى كميةِ البخارِ التي يُمكِنُ أنْ تُوجدَ فيه لو كانَ مشبَّعاً ببخارِ الماء.

ولما كان الماءُ يحتاجُ إلى كميةٍ كبيرةٍ من الحرارة ليتحولَ إلى بخار، ويُعِيدَ هذه الكميةَ من الحرارة عندما يتحوَّلُ ثانيةً من بخار إلى ماء (سائل) فإنَّ لِبُخار الماءِ في الجو تأثيرًا كبيرا على حالة الطقس والظواهرِ الجوية بعامة.

وعندما يبردُ الجو بشكل تدريجيٍّ، فإنه تتزايد رطوبتُه النسبيةُ إلى أنْ يُصبحَ مشبعاً ببخار الماء (عند درجة حرارة معينة). فإذاً انخفَضَت درجةُ الحرارةِ عن هذا الحدِّ فإن الجوَّ يُصبح فوقَ مُشبعٍ ببخار الماء، ويبدأ جزءٌ منه بالتكاثف على شكل قطراتٍ صغيرةٍ من الماء، بشرط أنْ يوجدَ في الجو جسيمات صغيرة جدا (من الغبار مثلا) ليتكاثفَ عليه البخارُ، وتتشكَّلُ السحبَ من هذه القطراتِ الصغيرةِ التي يستطيع الهواءُ حملَها.

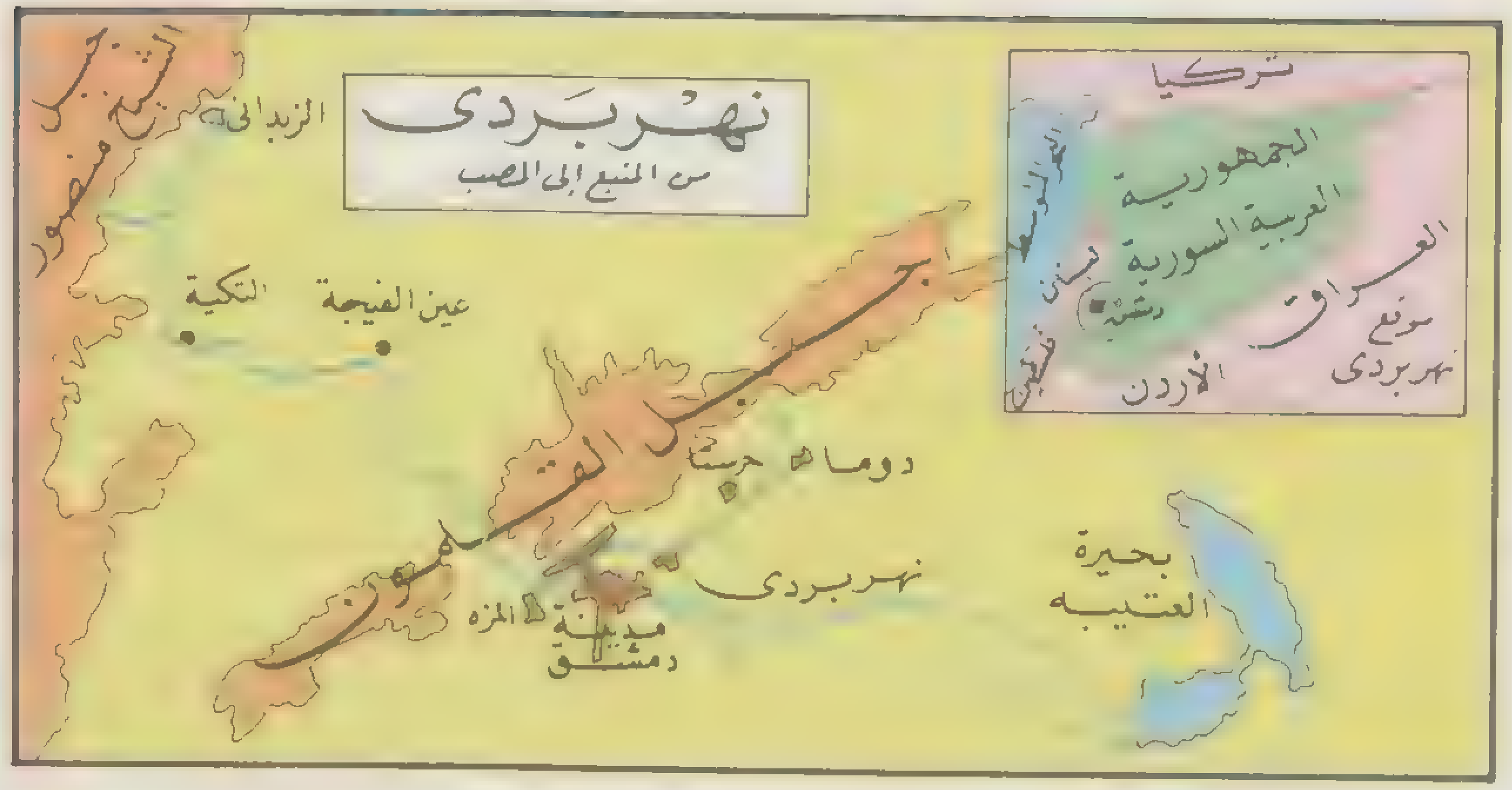
وتَختلفُ السحبُ المتكوِّنة في أشكالِها كما تختلف في ألوانِها، وذلك بسبب كثافة مكوناتِها من ناحية، والاختلافِ في ارتفاعها من ناحيةٍ أخرى، فالسحبُ البيضاء تكون في العادة عاليةً وقليلةَ الكثافةَ، ولهذا تكونُ غيرَ مُمْطِرَةٍ، أما السحب الداكنةُ الرماديةُ، التي تُسمَّى بالسحب الركامية، فإنها تكون كثيفةً ومنخفضةً نسبياً، وهي ممطرةٌ في الغالب.

وفي العادة تكونُ السحابةُ أكثرَ سخونةً مما حولها، ولذا تنشأ تياراتٌ هوائيةٌ داخل السحابةِ تعْلُو إلى ارتفاعاتٍ عاليةٍ جدا حاملةً معها قطراتِ الماءِ الصغيرةَ المُكوِّنةِ للسحابةِ فتتجَمَّدُ هذه القطراتُ فورا لأن الحرارةَ تكون منخفضة جدا في أعالي الجوِّ وتتجمع القطراتُ المتجمدةُ بعضُها مع بعض لتُكَوِّنَ كراتٍ كثيفةً (هي البرد)، أو قطعاً هشَّةً (هي الثلج).

كذلك يحدث المطر عندما تتجمع القطراتُ الصغيرةُ المُكوِّنةُ للسحابةِ بفعْلِ التيارات الهوائيةِ لتشكِّلَ قطراتٍ كبيرةً لا يقوى الهواء على حملها، [illegible] نحو الأرض على شكل [illegible] هذه القطرات [illegible]

في طريقها إلى الأرضِ من خلال طبقةٍ من الهواء شديدة البرودة فإنها تتجمد بشكل فُجائيٍّ مُتحولةً إلى حَبَّاتٍ من البرَد أيضا. وتسقط كراتُ البرد نحو الأرض بسرعةٍ أكبر من سرعة سقوط القطرات الصغيرة. لذلك تتصادمُ هذه القطراتُ مع كراتِ البرد وتنضمُّ إليها وتتجمَد. وبذلك تتولَّد حبَّات من البرد كبيرة الحجم قد يصل قُطرُها أحيانا إلى عدة سنتيمترات. وهذا البرد كبيرُ الحجم يُحدِثُ أضرارا كبيرة، فقد يُتلفُ المحاصيل الزراعية، ويقتلُ الحيوانات الصغيرة، ويؤذي أجسام [illegible]

بَــرَدَى



بَرَدَى نهرٌ صغيرٌ في الجمهوريةِ السوريةِ، يُزَوِّدُ مدينةَ دمشقَ العاصمةَ بالمياه ومنْه تُروَى البساتين المحيطةُ بها في السهل المعروف باسم غوطةِ دمشق. طولُه حوالي ٧٠ كيلومترا.

ينْبُع هذا النهرُ من جبال لبنانَ الشرقيةِ على ارتفاع ١١٠٠ متر تقريبا فوق سطح البحر، وينْحدِرُ صَوْبَ الشرقِ في واد عميقٍ، ويستمر في جَرَيانِه حتى يَخْترق مدينةَ دمشق ويواصلُ جريانَه بعدها حتى منخفضِ بحيرةِ العتيبةِ ومستنقعاتِها حيث ينتهي هناك.

يخرج نهر بَرَدَى من ينبوع دائمِ الجريانِ اسمه نَبْع بَرَدَى، ثُمّ يَصبُّ فيه وعلى بعد ٢٠ كيلومترا تقريباً من دمشقَ ينبوعٌ آخرُ يَفُوقُه في غزارةِ المياهِ اسمُه عينُ الفيجةِ. ثم تُغذِّيه مجموعةٌ من الينابيعِ الأقلِّ أهميةً منها: الزَّبدانِيُّ وبُلُودَان، ومضايا، وبُقين، وهي ينابيعُ لا تَصِلُ مياهُها إلى نهر بردى إلا في موسم المطر. ويُؤدِّي انصهارُ الثلوجِ على بعض المرتفَعاتِ المحيطةِ بالنهر إلى تزويدِ النهر بكمياتٍ إضافيةٍ من المياه.

وقد استفادَ السُّكانُ من مياه النهر، فعلى الشَّلالاتِ الموجودة في المنطقة المُمتدَّةِ من خانقِ التكيةِ حتى خانق الربوة أقاموا محطاتِ توليدِ الكهرباء ـ وفي قرى الهَامَةِ ودُمَّرَ شقُّوا القنواتِ حتى تَفرَّعَ النهر ورَوَى بمائِه مناطقَ بعيدةً عن مجراهُ الأصليِّ، وأصبح لنهر بَرَدَى إضافةً إلى مجراه الأصلي ستةُ فروعٍ سُمِّيت باسماءِ القُرَى التي يَرويها ماعدا نهرَ يَزيدَ الذي سُمي باسمِ الخليفةِ الأمويِّ يزيدَ بنَ معاويةَ.

ومن هذه الفروع اثنان على يسار النهر وأربعةٌ على يمينه، فعلى يساره نهرُ يزيدَ الذي يبدأ على بعد ٤٠٠ متر إلى الجنوب من قرية الهامةِ، ويَمُرُّ بالضواحي الشماليةِ لمدينة دمشق حتى ينتهي عند قرية «حرستا»، ونهر تورا الذي يبدأ من جنوب قريةِ دُمَّر ويَمُرُّ بمدينةِ دمشقِ ثم يَنتهي في فصلِ الجفاف عند «دوما»، أما في فصل الأمطار فيَصِلُ إلى بحيرة العتيبةِ.

وعلى يمين نهر بردَى نجدُ نهرَ المزاوي الذي يبدأ قبل دُمَّر بنحو ٣٠٠ متر ويصل حتى

ضاحيةِ المزةِ، ونهرُ الداراني نسبةً إلى قرية «داريا» والذي يخرُجُ من بردَى بعد المزاوي بـ ٣٠٠ متر تقريبا. ويشترِكُ هذان النهران في رَيِّ الأراضي الواقعةِ إلى الغرب من طريق دمشقَ ـ دِرْعا. أما النهران الآخران فهما نهرُ القنواتِ ونهر بانياس وهما قناتان تُغذِّيان مدينة دمشقَ بالمياه العذبةِ.

ويُعَدُّ حفر هذه المجموعةِ من القنواتِ في الصخور من الأعمال الرائعة التي توَصَّل إليها الإنسانُ، وتَظهرُ فروع النهر مكشوفةً في بعض المناطق، وفي مناطقَ أخرى تختفِي في أنفاقٍ حُفِرَت في الصخور أو تحت أحياءِ مدينةِ دمشق.

وتتفرَّع من بردَى بعد وصوله مدينة دمشقَ مجموعةٌ من القنوات منها: نهرُ العَقرباني نسبةً إلى قرية عَقربَا، ونهرُ الداعيانِي نسبة إلى قريةٍ مُندثرةٍ اسمُها داعيةُ، ونهر المَليحي نسبة إلى قرية المَليحةِ.

بَرْدي

البَرْدي نباتٌ مائيٌّ ينمو في شمال إفريقيا وجنوب أوروبا. وقد اشتُهرَ في العصور القديمةِ كمصدرٍ لصُنْعِ صحائفِ البَردِي التي استُعمِلَت ورقا للكِتابة في مصرَ القديمةِ.

وينتمِي البَـرْدِي إلى فصيلةٍ من النباتاتِ الزَّهرية **ذواتِ الفلقةِ الواحدةِ** تُعرَفُ بالفصيلة السعدِيَّة، نسبةً إلى أحدِ أنواعِها وهو نباتُ السعدِ (الذي ينمو كَعُشْب ضار غير مرغوب فيه في الحقول، إذْ يُنافِسُ المحصولَ المزروعَ في الحصول على الماءِ والغذاءِ، ويُزَاحِمُ جذورَه وسوقَهُ). وتَضُمُّ الفصيلةُ أيضا نباتَ القَنْدِيِّ المعروفِ في الجزيرةِ العربيةِ وشمالِ إفريقيا الذي ينمو في الأراضي الرَّمليةِ الخشنةِ التي لا تحتفظُ بطبيعتِها بكمياتٍ كبيرة من الماء. وهو في هذا يخالفُ المألوفَ عن بقية أفرادِ الفصيلةِ السعديةِ، التي تعيش غالبا في الأراضي الغَدِقةِ أي ذاتِ الماءِ الوفير.

وينمو البَـردِي في المستنقعاتِ. ويُثَبِّتُ جذورَه في التُربةِ المُشَبَّعةِ بالماء حيث تَمتدُّ ريزوماتُه الخَشبيَّةُ (سُوقَهُ الأرضيةِ الأفقيةُ) وتعطِي سُوقاً قائمةً ذاتَ أضلاعٍ ثلاثةٍ، ترتفعُ من ٢ إلى ٥ر٤ متر. وتَحملُ السوقُ المُزهِرَةُ في قِمتِها عددا كبيرا من الفروع تَخْرُجُ من نقطةٍ واحدةٍ ولذا تُعرَفُ بالأشعة. ويَحْمِلُ كلُّ شعاعٍ عددا كبيرا من الأزهارِ الصغيرةِ تَتَجمَّعُ في

سنابلَ.

ويَجدُرُ بالذِّكرِ أنَّ نباتَ البَردِي الذي كان منتشرا في مساحاتٍ واسعةٍ في مصرَ القديمةِ قد اختفَى تماما. وقد عُثِرَ عليه مؤخَّرا في بحيرةِ أمِّ رَشا في وادي النطرونِ قُربَ طريقِ القاهرةِ ـ الإسكندريةِ الصحراوي. ومازال النبات موجودا في السودان في النيلِ الأبيضِ وفروعِه.

وقد استعملَ المصريون القدماءُ نباتَ البَردِي في صُنعِ ورقِ الكتابةِ وورقِ التعبئةِ، والحُصْرِ والحِبالِ والأشرعة، واستعملوا جذورَه وقودا. ولكنَّ كان استعمالُه الأكثرُ شهرةً في صنع ورق الكتابةِ الذي يُنسَبُ إلى الأسرة الثالثة (٤٥٠٠ سنة قبل الميلاد). وكان لُبُّ الساقِ يُشقَّقُ طوليا إلى شرائحَ، تُوضَعُ مُتوازيةً جَنْبا إلى جنْب، ثم تُوضعُ فوقَها طبقةٌ أخرى من شرائحَ تتعامدُ على شرائحِ الطبقةِ الأولى، وتُلصَقُ الشرائحُ وتُجفَّفُ وتُضغطُ. وظلَّت مصرُ تحْتَكِرُ إنتاجَ ورق البردي الذي أصبح المنتوجَ الاقتصاديَّ الأول للتصدير، وظلت أوروبا تَستعملُ صحائفَ البَردِي حتى القرنِ الثاني الميلادي على الأقل، وربما حتى نهايةِ القرنِ العاشرِ الميلادي.

وبعد اضمِحْلالِ الصناعةِ في مصرَ، قامت صِقلِّيةُ بصنعِ صحائفِ البَردِي ولكنها كانت أقلَّ جودةً من الصحائف المصريةِ. وكان ظهور البارْشمانِ سببا رئيسيا في صرف الاهتمامِ عَنْ صنعِ أوراقِ البَردِي. ويَحضَّرُ البارشمان بمعالجة جلود الماعز والضأن بالجير. وهو يُمثِّل سطحا أكثر ملاءمةً للكتابة من ورق البَردِي.

وتَحتفظُ المتاحفُ العالميةُ في لندنَ وباريس وفينا ولينينجرادَ والقاهرة بالكثير من صحائف البَردِي، يبلغُ طولُ بعضها ٤٠ مترا أو أكثرَ.

وبعضُ المؤرخين يعتقدُ أنَّ البَردِي من النباتات التي غيَّرَت وجهَ التاريخ. ويقولُ ليونارد دافنشي العالمُ المهندس الفنانُ الإيطاليُّ (١٤٥٢ ـ ١٥١٩): «لقد حَفظَتْ صحائفُ البَردِي أفكارَ الرجالِ وأعمالَهم».

(انظر أيضا: **ورق**).

بِرسيم

البرسيم من أهمِّ محاصيلِ العلَفِ الأخضر لتغذيةِ الحيوانات ويُستعمَل أيضا كعلف جافٍ (دريس)، كما يُستعمل تبْنُهُ الأحمرُ مخلوطا مع الطَّمْي في صناعة الأواني الفَخَّاريَّةِ. هذا إلى جانبِ فائدتِه الكبيرة في زيادةِ خصوبةِ التُّربة كسَمادٍ عضويٍّ أخضرَ، أو تَثْبيت النيتروجين الجوِّي بواسطةِ العُقَدِ البكتيريةِ الموجودة على جذوره (انظر: **بكتيريا**).

وتعود زراعة البرسيمِ إلى العصور القديمةِ، حيث وُجِدَت كمياتٌ من بُذوره محفوظةً في بعض مقابرِ قدماء المصريين، كما كان يُزرَع بكثرة وبمساحاتٍ شاسعةٍ في العصور الوسطَى لتَرْعاه خيول الجيوش.

والنباتُ عُشبيٌّ يتْبَعُ الفصيلةَ القرنيةَ (الفراشية)، ذو جَذرٍ وتدي يتَعمَّق في التربة وتَتفرَّعُ منه جذورٌ جانبيَّةٌ مكونةً مجموعا جذريا، يبدأ من تحت سطح التربةِ مباشرة وقد يتعمق إلى ٧٠ سم تقريبا. وتنمو على تلك الجذور العُقَد البكتيرية بعد الأسبوعِ الأولِ من النُّموِّ.

وساقُ البرسيمِ رَخْوَةٌ، عَصيريَّةٌ، وتختلف من صنفٍ إلى آخرَ. وغالبا ما تكوُن قائمةً أو نِصفَ قائمةٍ، كما أنَّ بعض أصنافه تَميل إلى افتراش سطحِ التربةِ. كذلك قد تكون الساق غيرَ مُتفرِّعة ذاتَ قمةٍ ناميةٍ طَرَفيةٍ ومُقسمَةٍ إلى عقد مُصْمتةٍ (غير مُجَّوفةٍ) وسُلامَيَات جوفاء. ويوجد في إبْطِ كلِّ ورقة بُرعمٌ إبْطي واحدٌ، وغالبا ما تكون هذه البراعمُ ساكنةً كامنة في الأصنافِ غير المتفرعةِ، ونشيطةً في الأصناف الأخرى. وتتركَّزُ البراعمُ النشيطةُ في الأصناف غير المُتفرعَةِ عند قاعدة الساقِ قريبا من سطح التربةِ، وتَنشَطُ في النموِّ بعد حَشٍّ (حَصْد) المحصولِ، أي قطعِ السيقانِ، لتُعطيَ محصولا جديدا. وتَنشط براعمُ أخرى بعد حش كلِ محصولٍ، ولذلك يكون التَّفرُّعُ في نبات البرسيمِ قاعديا (انظر: **برعم**).

أما أوراق البرسيمِ فهي خضراءُ، مُرَكَّبَةٌ، تُشبه راحةَ اليدِ، ذاتُ ثلاثِ وُرَيْقات، ولها عنقٌ له أذينَتَان عند قاعدته. وقد تندَمِجُ قاعدةُ عُنق الورقةِ مع الأُذينَتين لتُكَوِّن ما يشبهُ الغِمْدَ يُحيط بالعُقدةِ (قاعدةِ السُّلامى). والوُرَيْقَةُ بيضاويةُ الشكلِ أو مُستطيلةٌ تقريبا، ولها عنقٌ قصيرٌ جدا. أما عنق الورقةِ فهو طويلٌ، وقد يصل طوله إلى ١٥ سم.

وعند انتهاءِ فترةِ النُّموِّ أو تَغيُّرِ الطَّقْسِ تنمو البراعمُ الإبْطيةُ القريبةُ من قمةِ الساقِ لتعطيَ النَّوْرَاتِ غيرِ محدودةِ النموِّ، وتَظهَرُ الأزهارُ، وقد

يصل عدد الأزهارِ في النُّورة الواحدة إلى ما يقرب من ١٠٠ زهرة. وزهرة البرسيم صغيرةٌ، خُنثَى، أي توجد بها أعضاء التذكير وأعضاء التأنيث معا، وعنقها قصير (انظر: **زهرة**).

ويَتَكوَّن الكأسُ من ٥ بتلات والتُّوَيْجُ من ٥ بتلات فَراشيةِ الشَّكل. ويتكون الطَّلْعُ من عشر أسْدِية، تِسعٌ منها مُلتحمةٌ مُكوِّنةٌ أنبوبةً غيرَ كاملة، أما السَّداةُ العاشرةُ فَسَائِبةٌ (مفردةٌ غيرُ ملتحمةٍ). وعادةً ما تكون أطرافُ الأسدية سائبةً. ويتكون المَتاعُ من كَربلَةٍ واحدةٍ عُلويَّة، لها مِبْيض جالسٌ مُكوَّنٌ من غرفة واحدة، يَحتوي على بُوَيْضتين تُعطِي كلٌّ منهما بذرةً واحدة بعد الإخصاب.

وكما أسْلفَنا يتجدَّدُ نُموُّ النبات بعد الحَشّ ليعاودَ نموَّه الخضري مرةً أخرى استعدادا للحَصْد التالي. وقد يَتجدَّدَ النمو ليعطيَ خمسَ حشاتٍ (حَصدَات) متتاليةٍ أو سِتًّا، تَبَعا للتبكير أو التأخير في ميعاد الزراعة.

بـرص

انظر: **أبرص**.

بُرعـم

عند فحص نباتٍ نامٍ نُلاحظُ وجودَ تراكيبَ مختلفةٍ على الساق. من أكثر هذه التراكيب شيُوعاً الأوراقُ والبراعمُ. والأوراقُ تكوُن عادة زوائدَ عريضةً مُنبسطةً، لونُها في الغالب أخضرُ. ونُقطةُ اتصالِ الورقةِ بالساق تُسمَّى العقدةَ، والمسافةُ بين عقدتين متتاليتين تُسمَّى سُلامَى. والزاويةُ بين عنقِ الورقةِ والساقِ تسمى إبْط الورقةِ.

وقد توجدُ البراعمُ في أطراف السُّوقِ أو الفروع فتُسمَّى عندئذ «براعمَ طَرَفيةً»، أو قد تكونُ في إبْط الورقة فتسمى «براعم إبْطيةً» أو «براعمَ جانبيةً». والبُرْعُم هو كتلةٌ مخروطيةُ الشكلِ من نسيج نشيطِ النموِّ، ويَحتوي على زوائدَ جانبيةٍ تُعطِي أوراقاً جديدةً عند نموها.

وفي بعض النباتات تَتَكوَّنَ البراعم من سُوَيقةٍ قصيرةٍ جداً مُتميِّزَة بعقد وسَلامَيات قصيرةٍ، وتكونُ الأوراق ناميةً إلى حَدٍّ ما. كذلك قد تكون البراعم مُغلَّفةً بُورَيقاتٍ مُتخصِّصةٍ صغيرةٍ تسمى «حراشفَ البرعم»، وظيفتُها حمايةُ البُرْعمِ من الجفافِ أو البرودةِ الشديدةِ أو الإصابةِ. وتُسمَّى البراعمُ في هذه الحالةِ «براعمَ مغطاةً». أما إذا لم توجد هذه الحراشفُ فتسمَّى البراعمُ «براعمَ عاريةً» أو «براعمَ مكشوفةً».

وتختلف البراعمُ من حيث الحجم تَبَعاً لنوع النباتِ، فمنها ما هو صغيرٌ جداً لا يُرَى بالعين المُجرَّدة، ومنها الكبير جداً، وتُقَسَّمُ البراعمُ كذلك تبعاً لنشاطِها إلى نوعين: «براعمَ نشيطة» و«براعمَ كامنة» وتنمو البراعمُ النَّشيطةُ مُكوِّنة تراكيبَ نباتيةً جديدةً، أما البراعَمُ الكامنةُ فهي تَظَلُّ ساكنةً لعدة سنوات.

وتختلفُ البراعمُ من حيث التركيب الذي يَنْتج عنها، فمنها «البرعمُ الزَّهري» الذي يُكوِّن زَهرة عند نُموِّه، و«البرعمُ الوَرقيُّ» الذي يُكوِّن فرعاً وأوراقاً عندما ينمو. ويوجَدُ كذلك «البرعمُ المُختلِطُ» الذي يحتوي على بداياتِ أوراقٍ

برعم يتفتح وينمو منه فرع جديد

هكذا يظهر البرعم عندما تقطعه قطعا طوليا

وبدايات أزهارٍ مُرتَّبَة على سُوَيْقَةٍ قصيرةٍ.

عند فحص قِطاعٍ طوليٍّ في برعم ورقيٍّ، نرى كُتلةً من خلايا «مِرَسْتِيميَّة» في حالة انقسامٍ نشيطٍ. هذه الخلايا هي القمةُ الناميةُ. كما يظهرُ كذلك بداياتُ أوراقٍ متتاليةٍ تقعُ تحت منطقةِ المِرَسْتيم. وتكونُ الأوراقُ الأكبرُ عُمْراً عند قاعدةِ البرعم والحديثةُ منها إلى أعلى. لذلك يُعرَف البرعم أيضاً بأنَّه فرعٌ غيرُ نامٍ يحتوي على ساقٍ وَوُرَيقاتٍ صغيرةٍ، وبداياتِ براعمَ إبْطيةٍ غيرِ منظورةٍ. وتختلفُ درجةُ تَطَوُّرِ البرعم ونُموِّه في النباتات المختلفة.

بُرغُل

البُرغلُ مادةٌ غِذائيةٌ شَهيةٌ ومفيدةٌ، وتُعدُّ من الموادِ الغذائيةِ الرئيسيةِ في منطقة الشام. والبرغلُ سهلُ الهضمِ، وهو خَيْرٌ من الأرز وأغنَى منه في الفيتامينات، ولا يُسببُ **البَدانةَ** (السِّمنة) إذا لم يُضفْ إليه كثيرٌ من الدهون.

ويدخل البرغل في صنعِ أطباقٍ شهيةٍ، مثل «التَّبُولة» التي تُصنَع من الخضر، و«الكُبةِ» التي تُصنعُ من اللحم المفروم.

ونحن نصنعُ البُرغلَ من حبوب القمحِ الكاملةِ، وذلك بأن نَسْلُقَ حبوب القمح جَيِّداً في الماءِ المغليِّ، ثم نُجفِّفُ الحبوبَ في الشمس، وبعد ذلك نَطحَنُ الحبوبَ بطريقةٍ خاصةٍ فنحصلُ على البرغل.

ويوجد نوعان من البرغل: نوعٌ ناعم ونوعٌ خشِنٌ.

(انظر: **قمح**).

بُرغوث

البُرغوثُ حَشَرةٌ صغيرةُ الحجم مَضغوطَةٌ منَ الجانبين، ويتراوحُ طولهُ بين ١٫٥ و٤ مليمترات. وهو بُنِّيُّ اللونِ وليس له أجنحةٌ وله ستةُ أرجلٍ: ثلاثٌ على كلِّ جانب. وتَتميزُ الرِّجلانِ الخَلفيتانِ بأنهما طويلتان وقَويتان، فتُساعدانهِ على القفز. ويستطيع البرغوث القفز إلى أعلى لمسافةٍ قد

تزيدُ على ٣٠ سنتميترا، أي مقدارَ طوله مئةَ مرةٍ (البرغوث متوسطِ طولُه ثلاثةُ مليمترات). فَتَصورْ ولدا طولُه مترٌ ونصفَ متر يستطيعُ أن يقفزَ مئةً وخمسين مِتراً، أي نحوَ ارتفاعِ البُرجِ الأوسطِ من أبراج الكويت!.

وَفَمُ البُرغوثِ ثاقِبٌ ماصٌ، أي يستطيعُ ثَقْبَ الجلدِ وامتصاصَ الدمِ. ويتَغذَّى البُرغوثُ على دم الإنسان أو الحيوانِ أو الطيور، وتَضعُ أنثى البرغوث ٥٠٠ بيضة تقريباً، خلال فترةِ حياتِها. ويُوضَع البيضُ على شعرِ الحيواناتِ مثلِ الكلابِ والقطط، أو داخلَ جحور القوارض، أو في شقوق الأرضِ، أو تحتَ الفِراش والسجاد.

ويَفقِسُ البيضُ بعد أسبوعٍ تقريباً وتخرج منه يرقاناتٌ صغيرةٌ تُشبه الدودَ، تأكل بقايا الموادِّ العُضويةِ في التراب. وبعد عشرةِ أيامٍ تقريباً تتحول إلى عذراء داخلَ شَرنقةٍ ولا تَتغذَّى ولا تَتحركُ. وبعد فترة تتراوح بين ٧ و١٠ أيام يَنْشقُّ جلدُ العذراءِ وتَخرُجُ منه الحشرةُ الكاملةُ (البُرْغوثُ) باحثاً عن العائلِ الذي يَتَطفَّلُ عليه ويَمْتصُّ منه الدمَ. وتتغذَّى ذكور البراغيثِ وإناثُها على الدم (بعكس

البعوضِ الذي يتغذّى على الدم إناثه فقط).

وتعيش البراغيث في المتوسطِ بين ٣ و٦ شهور، حسَب تَوفُّر درجات الحرارةِ والرطوبة الملائمة. ويَنتقِلُ البَرْغوث خِلالَ فترةِ حياتِه بين أكثر من عائلٍ لِيتغذَّى على دمهِ. وهناك أنواعٌ من البراغيث قد تتغذى على دم الإنسان والفئران والقطط والكلابِ والحيوانات البريةِ، مما يَزيدُ فرصةَ انتقالِ عَدوَى الأمراضِ من الحيوان إلى الإنسان.

وتُسبِّبُ لَدغةُ البرغوث احمراراً في الجلدِ خاصةً عند الأطفال، كما أنَّ تَكرارَ اللدْغِ يُسبب الإزعاجَ ويَحرِمُ الإنسانَ من النوم. ولا تتوقفُ الأضرارُ عند ذلك ولكن تَتعدَّاها إلى نقْلِ الكائناتِ الدقيقةِ المُحدِثَةِ للأمراض. ومن أهمِّ الأمراضِ التي تَنقلُها البراغيثُ للإنسانِ وباءُ **الطاعون**، وهو من الأمراضِ الخطيرةِ التي تَسَبَّبَتْ في موتِ ملايين البشر في القرون

الماضية. وهذا المرضُ هو أساساً مِن أمراضِ القوارض.

وتَنْقِلُ البراغيثُ أيضا **بكتيريا** مرض حُمَّى التيفوس المتوطن للإنسان، كما يُعَدُّ برغوثُ القطِطِ وبرغوث الكلب عائِلَين وسيطين في نقْلِ بعض أنواعِ الديدانِ الشَّريطية للإنسانِ وهذه تُسببُ له العديدَ من الأعراضِ المَرَضيةِ (انظر: **الأمراضَ المُعدية، طفيليات**).

وتقوم وزارةُ الصحةِ العامةِ بمكافحةِ البراغيث بتَعْفيرِ الأماكنِ التي تَتوالدُ فيها البراغيثُ، بالمبيدات الكيميائيةِ. ومن أهمِّ هذه الأماكنِ جُحورُ الفئران، وتحتَ السجادِ والفراشِ داخل المنازلِ التي يَشتكِي أصحابُها من تواجُدِ البراغيث.

ومن أهم الإجراءاتِ الواجبِ اتِّباعُها للتَّخلُّصِ من البراغيثِ أن نحافظَ على نظافةِ المسكنِ والفَراشِ والملابس، وكذلك الأماكنُ التي تتواجدُ فيها الحيواناتُ المنزليةُ أو الطيورُ.

(انظر أيضاً: **حشرات**).

بُرْغوثُ الماءِ

بُرغوثُ الماءِ حيوانٌ مائيٌ صغيرُ الحجم، لا يُرَى بوُضوحٍ إلا بالعدساتِ المُكبِّرةِ أو تحت المِجهر. ويوجدُ منه نحو ٤٢٥ نوعا، تعيشُ كلُّها تقريباً في المياهِ العَذْبةِ. وقد تَزيدُ أعدادُها كثيرا في الماءِ فتُصبحُ غذاءً رئيسيًّا للأسماك.

وبراغيثُ الماءِ لا علاقة لها بالبُرغوثِ الذي يَلدغُ الإنسانَ (انظر: **برغوث**)، بل هي ليست من **الحشرات** أصلا. وهي في الواقعِ أقْربُ إلى الرُّوبيانِ، فكلاهما من **القِشْريّات**. ولكنَّ الحشراتِ والقشرياتِ - على أيِ حالٍ - من شعبةٍ واحدةٍ كبيرةٍ من الحيواناتِ هي شُعبةُ **المفْصليات**. وبراغيثُ الماءِ تُعرف علْميا باسم «دافنيا»، ولكنها تَشتهرُ باسم «براغيث الماء»، لأنها تَقفِزُ كالبراغيثِ، وتُشبهها في شكلها العامِ، وفي أنَّ أجسامَها منضغطةٌ من الجانبين.

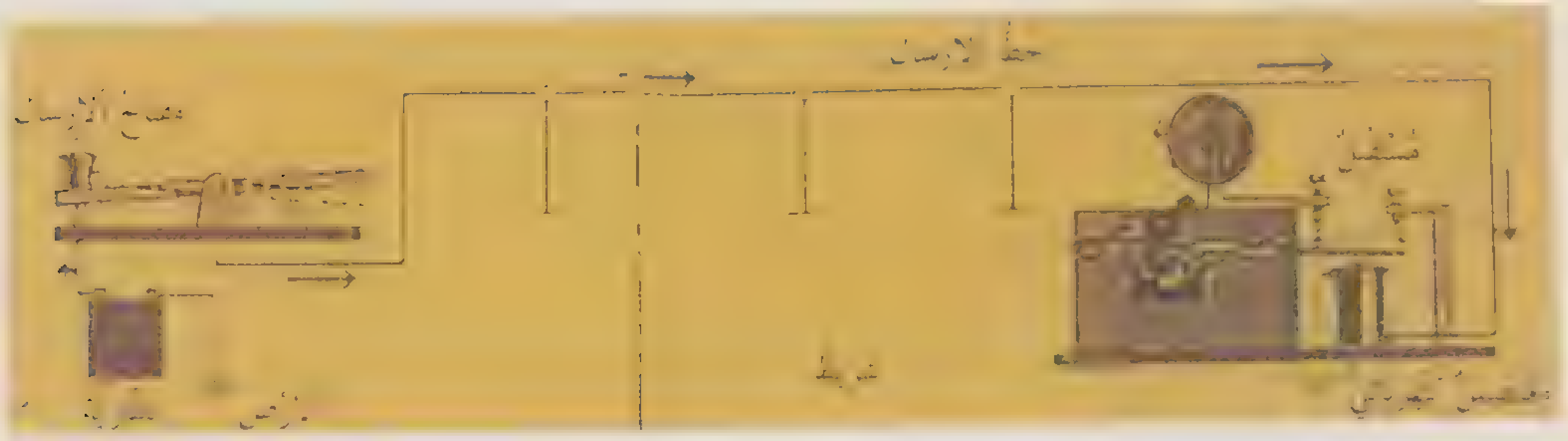
والجميلُ في براغيثِ الماءِ أنَّ أجسامَها شَفافةٌ، فتستطيعُ أنْ تدرس كل في داخلها، فَتَرى قلبَها وهو يَنبضُ، والغذاء وهو يَتحركُ في أمعائِها. وغذاؤُها من **الطحالب** الصغيرةِ التي تُصفّيها من الماء، ولذلك تبدو أمعاؤُها خضراء ولكنَّ دم براغيثِ الماءِ ليس أحمرَ ولا لَونَ له. والحيوانُ تَحفظُه درقةٌ ذاتُ جَنبين، كمحارِ اللؤلؤ، ولكنَّ هذه الدرقةَ شفافةٌ أيضاً. والطرفُ الخلفيّ للدَّرقةِ مُدببٌ كأنه شوكةٌ كبيرةٌ.

وممَّا يَلفتُ النظر في براغيثِ الماءِ أنَّ لها زَوجَين من قرون الاستشعار (أي أربعةِ قرون). والزوجُ الثاني منهما كبيرٌ، ولِكُلٍّ من هذين القَرْنين فرعان عليهما شُعيراتٌ طويلةٌ. وهما يُحدِثان حركةً مُهتزَّةً، هي التي تُحركُ الحيوانَ في قَفزات. وللحيوان عينٌ واحدةٌ كبيرةٌ دائمةُ الحركةِ. وله أيضا خمسةُ أزواجٍ من الأرْجلِ أو ستةٌ تَخرُجُ من بطنِه، ولكنَّها ليستْ هي أعضاءَ

الحركةِ الأساسيةِ.

وإذا راقبتَ براغيثَ الماءِ طيلةَ عامٍ في بيئتِها الطبيعيةِ، لاحظتَ تَغيُّرا كبيرا في أعدادِها من فصلٍ إلى فصل. ولكنَّ العجيبَ أنْ تَرَى جماعاتِها في الربيعِ والصيفِ مُكوَّنةً من الإناثِ فقط، ثم تظهرُ الذكورُ فيما بعد. والذكورُ في نصفِ حجمِ الإناثِ تقريبا. وتتميزُ الإناثُ أيضا بأن لها كِيسا بين مؤخرِ بطنِها والدَّرقةِ التي تُغطِّيه. وهذا الكيسُ يُسمى «كيس الحضانةِ»، لأن الأنثَى تحفظُ فيه بيضَها حتى تَتكوَّنَ فيه الصغارُ وتفقسَهُ. ومن الأمور العجيبةِ التي سوف نُلاحظُها أيضا أنَّ رؤوسَ براغيثِ الماءِ يتغيرُ شكلُها بين الشتاءِ والصيفِ!

بَرْقٌ



تُطلقُ كلمةُ برقٍ على بَعثِ الرسائلِ بطريقةٍ فوريةٍ عَبرَ تَراسلٍ كَهربيٍّ يُسمى التلغراف. وكلمةُ تلغراف تعني حرفيا «الكتابةُ عنْ بُعدٍ»، وقد عَرَفت البشريةُ لقرون عديدةٍ طُرقاً لإرسال الرسائلِ دونَما حاجةٍ إلى حملها باليدِ أو إصدارها على هيئةِ كلماتٍ مَنطوقةٍ وذلك بواسطةِ إشاراتِ النيرانِ أو قَرعِ الطبولِ أو المُبرقةِ الشمسيةِ (أداةٌ لإرسالِ الإشاراتِ التلغرافيةِ عن طريقِ انعكاسِ أشعةِ الشمس على المرآة) أو قرعِ أجراسِ الكنائس. وتُعدُّ هذه الوسائلُ أساليبَ بدائيةً لإرسالِ الإشاراتِ ويَعيبُها المدَى المحدودُ لمسافةِ الإرسالِ.

ومع تَطويرِ المجتمعاتِ الصناعيةِ الحديثةِ تَطلَّبَ الأمرُ تَحسينَ خدماتِ وسائلِ الاتصالاتِ حتى تُصبحَ قادرةً على نَقْلِ الرسائلِ بسرعةٍ ودقةٍ عَبرَ مسافاتٍ شاسعةٍ.

وفي مُستهَلِ القرنِ التاسعَ عشرَ، كان جهازُ تنظيمِ مرورِ القطاراتِ (السيمافور) في نَظرِ الجميعِ أفضلَ الأنظمةِ المُتاحةِ لإرسالِ الإشاراتِ. وبعد هذا الوقتِ كانت التَّجاربُ المُبكِّرةِ تُوضِّحُ إمكانَ انتقالِ الكهرباءِ في سلكٍ معدنيٍّ بسرعةٍ لَحظيةٍ. واستمرت التَّجاربُ في محاولةٍ للبحث عن وسيلةٍ عَمليةٍ لاستخدامِ الكهرباءِ في نقلِ المعلوماتِ التي تَتضمنُها الرسائلُ عَبْرَ أحدِ أسلاكِ الكهرباءِ. ووصلَ البحثُ إلى فكرةِ التلغرافِ الكهربائيِّ.

وتتكونُ دائرةُ التلغرافِ الكهربائي (أو المُبْرقَةِ) من بَطاريةٍ تَبعثُ تيارا كهربيا في سلكٍ

يصلُ بين مفتاح لغلق الدائرةِ أو فتحِها حَسب الحاجةِ يسمَّى (المُرْسَلَ)، وبين مغناطيس كهربيّ يسمَّى «المُسْتَقبلَ»، وتُستعمَل الأرضُ مُوصِّلا آخر لإكمالِ الدائرةِ الكهربية. وتَبقى فِكرةُ التلغراف على أساسِ أنه عند غلقِ الدائرةِ بالمفتاحِ (المُرسلِ) تَنتقلُ الكهرباءُ في الدائرةِ وتُحدثُ تأثيرا مغناطيسيا في «المُستقبل» الذي يَجذبُ إليه قطعةً من الحديد. وعند فَتْحِ الدائرةِ - أي قطعِ التيارِ الكهربيِّ - يَفقدُ المغناطيسُ الكهربيُّ مغناطيسيتَه وتعودُ قطعةُ الحديدِ إلى وضعِها الأولِ. وهكذا يَتوالَى قَفْل وفَتحُ الدائرةِ الكهربية بجذبِ قطعةِ الحديدِ أو تَبتَعِدُ عن المغناطيسِ الكهربيِّ. وتُستغلَ حركةُ قطعةِ الحديدِ هذه أمامَ المغناطيسِ الكهربي في نقلِ الإشاراتِ إما بطريقةٍ مطبوعةٍ أو مَسموعةٍ. ففي الحالةِ الأولى تَزَوَّدُ قِطعةُ الحديدِ بِسنِّ قَلمٍ به حِبرٌ يَترُك علامةً على شريطٍ من الورقِ يَمُرُّ أَمامَ القلمِ. فعندما تَنجذِبُ قطعة الحديدِ (عند إغلاقِ الدائرةِ ومرورِ التيارِ الكهربي) تُلامسُ شريطَ الورقِ وتَرسمُ عليه علامةً. وعند فتحِ الدائرةِ تبتعدُ قِطعةُ الحديدِ ولا تُلامسَ شَريطَ الورقةِ. أما الطريقةُ المَسموعةُ فتَعتمدُ على صوتٍ تُحدثُه قطعةُ الحديدِ عندما تَنْجذبُ إلى المغناطيس الكهربائي.

ويَتمُّ نَقَلُ البَرقياتِ باستخدامِ شَفرةٍ خاصةٍ تتحولُ فيها الحروفُ الهجائيةَ إلى خطوطٍ ونُقطٍ حَسَبَ الفترةِ الزمنيةِ التي تُغلقُ فيها الدائرةُ. فعندما تُغلقُ الدائرةُ لفترةٍ زمنيةٍ طويلةٍ (نسبيا) يَرسمُ القلمُ خطا. وعندما تُغلقُ الدائرةُ لفترةٍ زمنيةٍ قصيرةٍ تُرسَمُ نُقطةٌ. وهكذا تتحولُ الحروفُ الهجائيةُ إلى خطوطٍ ونُقطٍ. وفي حالةِ نقلِ الرسالةِ بالطريقة المسموعةِ يحسب الخطُّ أو النقطةُ على أساسِ الفترةِ الزمنيةِ التي تَنقضِي بين طَرْقتين. فإذَا كانت الفترةُ طويلةً

الحروف الهجائية العربية بطريقة مورس

أ ●—	ر ———●	غ ——●
ب —●●●	ز ●—●	ف ●●—●
ت —	س ●●●	ق ——●—
ث —●—●	ش ————	ك —●—
ج ●———	ص —●●—	ل ●—●●
ح ●●●●	ض ●●●—	م ——
خ ———	ط ●●—	ن —●
د —●●	ظ —●——	هـ ●●—●●
ذ ——●●	ع ●—●—	و ●——
		ى ●●

رموز مورس

(نسبيا) تُعدُّ خطا، وإذا كانت قصيرة عُدَّت نقطةً. ويَرجِعُ الفضلُ في اختراعِ هذا النظامِ إلى العالمِ «صامويل مورْس» وتُسمَّى هذه الشفرةُ بشفرة مورسَ نِسبةً إلى مُختَرِعها.

وبهذه الطريقةِ ظَهرت أبسطَ أنظمةِ التلغرافِ الكهربيِّ التي لا تحتاجُ إلاَّ إلى مُرسِلٍ، ومفتاحٍ لشفرةِ مورسَ، وبطاريةٍ، وخطٍ كهربيٍّ، ومُستقبلٍ. وبهذه الآلةِ البسيطةِ أمكنَ نَقلُ ما بين ٢٠ و٣٠ كلمةً في الدقيقةِ. ومازالت البرقياتُ تُرسَلُ بالتلغرافِ الكهربي والتلغرافِ الخاصِّ الذي يَعملُ بمَوْجاتِ الراديو، اللذين يَعتمِدان على استخدامِ شَفْرةِ مورسَ حتى يومِنا هذا، ومن المُحتمَلِ أنْ يستمرَّ استخدامه في المستقبلِ القريب. ومازال من أهم مُميزاتِه استخدامُ أكثرِ المُعداتِ بساطةً. وتُقدِّم هذه الخدمةَ للجمهور في العادة مكاتبُ البريدِ أو الهاتفُ ومن ثَمَّ تُرسلُ البَرقيةُ بمجردِ استلامِها للمُرسَلِ إليه على عنوانِه.

وعندما نَكتبُ برقيةً نَحرصُ عى أنْ نَكتبَها مُختصِرةً في أقَلَّ عددٍ من الألفاظِ فمثلا إذا أرادَ أَبُ أنْ يُخبرَ ابنَه المسافرَ بأنَّ نتيجةَ امتحانهِ قد ظَهرت وأنه كانَ الأولَ على دفعتهِ وأرادَ أنْ يُهنئَه

بذلك فيمكنُ أن يُرسلَ إليه برقيةً تقولُ «أنت الأولُ مُبارَك».

وتوجُدُ الآن وسائلُ أخرى حديثةٍ لنَقلِ الرسائلِ البَرْقيةَ مثلِ التلِكْسِ وغَيرِها من الوسائلِ التي تَعتمِدُ على تكنولوجيا الاتصالِ المُتقدِّمَةِ.

(انظر أيضا: **أديسون توماس، تلكس، فاكس، هاتف**).

بَرْقٌ ورَعْدٌ

عندما تُمشِّطُ شعرَك بمُشْطٍ مَصنوعٍ من البلاستيك، فإنك تسمعُ في كثيرٍ من الأحيانِ قَرقعةً خفيفةً، وإذا كنتُ تقفُ حِينذاك أمامَ المرآةِ، والغُرفةُ مظلمةٌ، فإنك ستُلاحظُ شَراراتٍ صغيرةً تَحدُثُ بين شعرِك وأسنانِ المُشْطِ.

وإن الشراراتِ والقَرقعةِ تَدلُّ على وجود ما نُسمِّيه «الكهرَباءَ الساكنةَ» تَميُّزا لها عن الكهرباءِ التي تَجري في الأسلاك، ونَستَخدمُها في الإنارة وفي تَشغيلِ الآلاتِ الكهرَبيةِ المَنزليَّةِ، والتي ندعُوها «الكهرباءَ المتحركةَ».

وتتكونُ الكهرباءُ الساكنةُ والمتحركةُ من «شِحناتٍ كهربيةٍ» بعضُها «سالِبٌ» وبعضُها «مُوجَبٌ». وتَتصفُ هذه الشِّحناتُ بصفةٍ أساسيةٍ هي أنها تَتنافرُ، أي تتدافعُ للابتعادِ عن بعضِها البعض، إذا كانت متشابهةً، وتَتجاذَبُ أي يتقاربُ بعضُها من بعض، إذا كانت مختلفةً.

والسحبُ في السماء تَكونُ في العادةِ مشحونةً في أعلاها، بشُحناتٍ كهربيةٍ سالبةٍ، وفي أسفلها بِشحناتٍ كهربيةٍ مُوجَبَةٍ. ولا يؤدِّي التنافرُ بين الشحناتِ المُتشابهةِ، والتجاذبُ بين الشحناتِ المختلفةِ، إلى حدوثِ ظواهرَ لافتةٍ للنظر، إلا عندما تَزدادُ الشحناتُ الكهربيةُ زيادةً كبيرةً، وهذا هو ما يَحدثُ في السحبِ المُمطِرَةِ، فَتَزدادُ عندئذٍ قُوى التجاذبِ بين الشحناتِ المُختلفةِ مما يؤدِّي إلى انتقالِ الشحناتِ بين

طرفَيْ السحابةِ، وتَعادلِها، وهذا ما يُسمَّى «التفريغَ الكهربيَّ» ويَكونُ على صورةِ شرارةٍ مُضيئةٍ تُسمَّى «البرقَ».

ويَنتُجُ عن التفريغِ الكهربيِّ في السحاب، أي البرقِ، سخونةٌ فُجائيةٌ للهواء. فيتمدَّدُ بسرعةٍ مما يؤدِّي إلى انخفاضِ ضغطه، ويتلوُ

ذلك فورا اندفاعَ الهواءِ المُجاورِ إلى مكانِ الضغطِ المُنخفض، مُحدِثاً أصواتا مُرتفعةً تُعرفُ باسم «الرعدِ». ويَحدثُ الرعدَ والبَرْقُ في لحظةٍ واحدة، ولكننا نَرى البَرْقَ قبل سماعِ الرعدِ لأنَّ سرعةَ الضوءِ أكبرُ كثيرًا من سرعةِ الصوتِ. ولو قِسْنا ـ بدقةٍ ـ الوقتَ الذي يَفصلُ بين رؤيتنا للبرق وسماعِنا للرَّعد، لأمْكَنَنا أن نَحسِبَ بسهولةٍ بُعدَ مكانِ حُدوثِ البرقِ عن مكانِنا.

وقد أثارت ظاهرةُ البرقِ اهتمامَ عالمٍ كبيرٍ هو الأمريكي «بنيامين فرانكلين» الذي كان في وقتٍ من الأوقاتِ سفيرا لبلاده لدى فرنسا، وأرادَ التأكُدَ من صحةِ رَأيِ كَوَّنه، هو أن البرقَ عبارة عن شرارةٍ كهربيَّة. فصنَع لهذا الغرضِ طائرةً وَرقيةً من منديلٍ كبيرٍ ثَبَّتَه على عَصَوَيْنِ مُتعامِدَين، ثم رَبَطَهُما بخيطٍ من القِنَّبِ ينتهي بمفتاحٍ مَعدنيٍّ، وربَطَ المِفتاحَ بشريطٍ من الحرير ليُمسِكَ الطائرةَ بوساطتِه، ووضعَ في وسط الطائرةِ قطعةً حديديةً (لتَجميعِ الكهرباءِ)، ثم أرسلَها في السماءِ أثناءَ عاصفةٍ رعديةٍ، وأخذَ يُقرِّبُ إصبَعَه بحذَرٍ من المفتاحِ فلمْ يُلاحظْ أيَّةَ آثارٍ للكهرباءِ إلاَّ عندما هَطَلَ المطرُ وابتلَّ الخيطُ، إذْ حَصَلت شرارةٌ كهربيَّةٌ عند ذاك بين إصبَعِه وبين المفتاحِ. وأنتَجتْ هذه الشرارةُ هِزَّةً كهربيَّةً ألقت فرانكلين أرضاً، وكان هذا بُرهانا على صحةِ رَأيِه.

واعتمادا على هذه التَّجربةِ فَسَّر فرانكلين الصاعقةَ على أنَّها «تفريغٌ كهربيٌّ» بين السحاب والأرض، عَبْرَ أعلى نُقطةٍ على سَطحِها، سواءٌ أكانت بناءً، أم شجرةً أم إنسانا، واقْتَرحَ للوقايةِ منها إقامةَ «مانعةٍ للصواعق» تتكوَّن من قضيبٍ معدنيٍّ له طرفٌ مُدبَّبٌ، يُنصَبُ بشكلٍ رأسيٍّ، ويُثبَّتُ من الأسفلِ في قمَّةِ البناءِ بوساطةِ مادةٍ عازلةٍ، ثم يُوصَلُ بسلكٍ معدنيٍّ مَعزولٍ إلى صَفيحةٍ معدنيةٍ تُدفَنُ في باطنِ الأرضِ، فعندما تَمُرُّ سحابةٌ مَشحونةٌ فوقَ مانعةِ الصواعقِ تُحدِثُ تَفريغاً سريعا للشحنةِ عَبْرَ السلكِ إلى الأرض.

وللبرْق فوائدُ هامةٌ إذْ إنَّه يُساعدُ على تَكوينِ أكاسيدَ نيتروجينية تَذوبُ في ماءِ المطر وتَتحوَّلُ بفعلِ أنواعٍ خاصةٍ من البكتريا إلى أسمدةٍ.

بَرْقَة

إقليمٌ من الأقاليمِ الثلاثةِ التي تَتكوَّنُ منها ليبيا، التي تضمُّ إلى جانبِ برقةَ إقليمَيْ طرابلسَ وفزَّانَ.

وتَحتلُّ برقةُ القِسمَ الشرقيَّ من ليبيا الذي يَمتدُّ من الحدودِ المصريةِ شرقا حتى خليجِ سرتَ غربا، وفيه يسكنُ ثلثُ سكان ليبيا تقريبا

الذين بلغَ عددُهم ٣٩٥٥٠٠٠ نسمة تقريبا سنة ١٩٨٦.

وبرقةُ هضبةٌ تُشبهُ القُبَّةَ وترتفعُ على شكلٍ مُدرَّجين يعلوهُما الجبلُ الأخضرُ بارتفاعٍ يصلُ إلى ٧٠٠ متر تقريبا فوق مستوى سطح البحرِ. وتَنحدرُ هذه الهضبةُ نحو البحرِ المتوسطِ انحدارا سريعا، ويَفصِلُها عنه سهولٌ ساحليةٌ ضيقةٌ تَتَّسعُ في الغرب. وتنحدرُ نحو الداخلِ انحدارا تدريجيا. وإلى الجنوبِ من الجبلِ الأخضرِ تَمتدُّ منطقةٌ ذاتُ تربةٍ حمراءَ خِصبةٍ تُعرَفُ باسم برقة الحمراءِ تَليها منطقةٌ أقلُّ خصوبةً تَبرزُ فيها الصخورُ البيضاءُ تُعرَفُ باسم برقةَ البيضاءِ. وفي الداخلِ مجموعتان من الواحاتِ أهمُّها: جغبوبُ وجالو في الشمالِ، والكُفرةُ والجوفُ في الجنوب، وتفصِلُهما كُثبانٌ رمليةٌ متحركةٌ تُعرفُ ببحارِ الرمالِ.

يَتمتعُ القِسمُ الشماليُّ ومنطقةُ الجبلِ الأخضرِ بمناخِ البحرِ المتوسطِ، وهنا تَتراوحُ كميةُ المطرِ السنويِّ بين ٥٠٠ و٦٠٠ مليمتر، وتَقلُّ كلما اتَّجهنا نحو الجنوب.

وعلى سفوحِ الجبلِ الأخضرِ تنمُو أشجارُ البلوطِ والصنوبرِ والسرْوِ بينمَا تنتشرُ في الجنوبِ أعشابُ الحَلْفا والنباتاتُ الشوكيةُ. وفي مناطقِ الأعشابِ يعملُ السكانُ برعْيِ الحيوانِ، أما في الشمالِ فتنتشرُ زراعةُ الحبوبِ والبقولياتِ والخضرواتِ وأشجارِ الزيتونِ

والموالحِ والكرومِ والتينِ.

أما سكانُ المدنِ والقرى الساحليةِ فيعملون بصيدِ الأسماكِ واستخراجِ الاسفنجِ من البحرِ المتوسطِ.

وفي برقة مجموعةٌ من المدنِ الهامةِ منها: بنغازي (٥٠٠ ألف نسمةٍ) وهي ثاني مدنِ ليبيا بعد طرابلسَ، ودرنةَ (١١٢ ألف نسمةٍ) وطبرق (١٠٠ ألفِ نسمةٍ) والأبيار (٥٠ ألف نسمةٍ).

وتَرتبطُ هذه المدنُ بشبكةٍ من الطرقِ البَرِّيَّةِ التي تصلُ حتى الحدودِ المصريةِ. وكانت برقةُ أثناءَ الحكمِ العثمانيِّ ولايةً قائمةً بذاتها يحكمُها والٍ عثمانيٌّ، ووقعت تحتَ الاحتلالِ الإيطاليِّ عام ١٩١١، وأصبحت مركزا للمقاومةِ الوطنيةِ حيث كانت واحةُ الكفرة جنوبَ برقةَ المَعقِلَ الرئيسي للثوار ضِدَّ الحكمِ الإيطاليِّ، ومن أشهر زعماءِ المقاومةِ الوطنيةِ المجاهدُ **عمرُ المختارُ** الذي وقَعَ في أسْرِ القواتِ الإيطاليةِ وهو جريحٌ، فأعدَموه سنةَ ١٩٣٢، وهو في الثمانين من عمرِه.

وبعد هزيمةِ إيطاليا في الحرب العالميةِ الثانيةِ على يَدِ الحُلفاءِ، احتلَّ الإنجليزُ برقةَ والفرنسيون فزانَ واقامَ الأمريكيون قواعدَ لهم في طرابلسَ، وفي سنةِ ١٩٤٩ أعلنَ الأميرُ محمدُ إدريس السنوسيُّ نفسَه أميرا على برقة، والتَفَّ الليبيون حولَه، وتحولت قضيةُ ليبيا إلى الأممِ المتحدةِ التي قَرَّرت قيامَ المملكةِ الليبيةِ المتحدةِ في موعد لا يتجاوزُ الأولَ من يناير ١٩٥٢، وفي عام ١٩٦٩ ألغيَ الجيشُ المَلَكيَّةَ، وقامت الجمهوريةُ بقيادة مجلس الثورة الذي يتزعمه العقيد معمر القذافي، وفي عام ١٩٧٧ أصبح الاسم الرسميُّ للبلادِ «**الجماهيريةَ العربيةَ الليبيةَ الشعبيةَ الاشتراكيةَ**».

بُرقُوقٌ

البُرقوقُ فاكهةٌ صَيفيةٌ مُحبَّبةٌ، وتَتْبعُ الفصيلةَ الورديةَ. أشجارُه متساقطةُ الأوراقِ شتاءً، مُتفرِّعةٌ. وتَحملُ الأفرُعُ نوعينِ من البراعمِ: براعمَ خَضَريةً وبراعمَ زهريةً (انظر: **بُرْعُم**). أما البَراعمُ الخَضريةُ فتعطي الأفرعَ والأوراقَ. والأوراقُ البسيطةُ، بيضاويةُ الشكلِ ملساءُ، مُسنَّنةُ الحافاتِ ولها أُذَيْنَتان عند قاعدتِها. ويختلفُ شكلُ وحجمُ الأوراقِ باختلافِ أصنافِ البرقوقِ.

أما البراعمُ الزَّهريةُ فهيَ بسيطةُ التركيبِ وتُعطي أزهارا فقط. ويُعطي البرعمُ الواحدُ من زهرةٍ واحدةٍ إلى خمسِ أزهارٍ. وتتكوَّنُ الزهرةُ من كأسٍ مُجَوفةٍ تحملُ خمسَ سبلاتٍ، وخمسَ بتلاتٍ، ومن ١٥ إلى ٢٠ سداةً. وفي قاعِ الكأسِ الجوفاءِ يُوجدُ المِبْيَضُ الذي يَتركَّبُ من حجرةٍ واحدةٍ، وقلَمٍ واحدٍ، وميسمٍ واحدٍ. ويَحتوي المِبْيضُ على بُوَيْضتينِ تَختزلُ إحداهُما بعد التلقيحِ، وتَستمرُّ الأخرَى لتُعطيَ الثمرةَ.

ويختلفُ التلقيحُ في البرقوقِ من صنفٍ إلى آخرَ، فهناكَ أصنافٌ يَتمُّ فيها التلقيحُ ذاتيا، وأخرَى يكونُ خَلْطيًّا، وتُوجدُ بعضُ الأصنافِ العقيمةِ لذا يَجبُ إجراءُ التلقيحِ الخلطيِّ بها (انظر: **تكاثر، زهرة**).

وتختلفُ الثمارُ في الشكلِ والحجمِ واللونِ من صنفٍ لآخرَ، فعلى سبيلِ المثالِ قد تكونُ الثمارُ خضراءَ أو صفراءَ أو حمراءَ أو زرقاءَ اللونِ. وغالبا ما تكونُ الثمرةُ مستديرةً أو بيضاويةَ الشكلِ، تحتوي على نَواة (بَذرة) لها جِدارٌ صلبٌ يُحيطُ بها اللُّبُّ (اللحمُ). واللبُّ عصيريٌّ حُلوُ المذاقِ في الثمارِ الناضجةِ، ولكنه حِمضُ الطعمِ في الثمارِ غيرِ الناضجةِ، وتقلُّ درجةُ حموضتِه مع نُضجِ الثمَرةِ. ويحاطُ اللُّبُّ بقشرةٍ جلديةٍ رقيقةٍ، تَختلفُ في سُمكِها من صنفٍ إلى آخرَ، وهي مُغطَّاةٌ من الخارجِ بطبقةٍ شمعيةٍ حافظةٍ.

وتُجمَعُ ثمارُ البُرقوقِ باليدِ أو بواسطةِ مقَصٍّ بحيثُ تُقطَفُ الثمرةُ مع جُزءٍ من العنقِ، ولا تُتركُ لتسقطَ على الأرضِ حتى لا تُخدَشَ القشرةُ الخارجيةُ فتَتلفَ الثمارُ سريعا. وبعضُ أصنافِ البرقوقِ تكونُ صالحةً للاستهلاكِ وهي طازجةٌ، لذا يجبُ خفُّ الثمارِ بدرجةٍ معينةٍ حتى يُمكنَ الحصولُ على أحجامٍ مَرغوبةٍ. ويُجمَعُ المحصولُ بالطريقةِ السابقةِ للاستهلاكِ.

أما الثمارُ التي لا تَصلحُ للاستهلاكِ الطازَجِ فيُفضِّلُ البستانيون أنْ يَتركوها كما هيَ، ولا يلجئون لعمليةِ الخَفِّ إلا إذا كانت الثمارُ كثيرةً جدا يُخشَى أنْ تَتسبَّبَ في كسرِ الأفرُعِ وإتلافِ الأشجارِ. وهذه الأصنافُ يُفضَّلُ استعمالُها مُجفَّفةً بما يُعرفُ «بالقراصيا»، التي تأكلُها مع المِشمشِ الجافِ والزَّبيبِ، على الأخصِّ في شهرِ رمضانَ.

وطريقةُ عملِ «القراصيا» هي غمرُ الثمارِ بَعْدَ جمعِها من على الأرضِ، أو بعد تَساقُطِها مُباشرةً، في محلولٍ من الصودا الكاويةِ لإزالةِ الطبقةِ الشمعيةِ التي تكسُوها. ثم تُمرَّرُ الثمارُ على ألواحٍ من الخشبِ بها مساميرُ دقيقةٌ حادةٌ، لجَرْحِ الثمارِ، وهذا يُسرِعُ من تَبخُّرِ ما بها من ماءٍ وجفافِها قَبْلَ فسادِها. وثمارُ القراصيا الجافةُ يُمكنُ تعبئتُها وخزنُها إلى وقتِ استعمالِها.

بُركانٌ

البركانُ هو مَخرجٌ أو فتحةٌ أو شَقٌّ في القِشرةِ الأرضيةِ تَسمحُ للموادِ المصهورةِ والغازاتِ المَحبوسةِ في باطنِ الأرضِ بالخروجِ إلى سطحِها. وتأتي الموادُّ المصهورةُ من غُرفٍ أو جيوبٍ توجدُ على أعماقٍ كبيرةٍ تحت سطحِ الأرضِ حيث تكونُ درجةُ الحرارةِ مرتفعةً. وتُسمَّى هذه الموادُ المصهورةُ وما تَحتويه من غازاتٍ وأبخِرَةٍ الصُّهيرَ.

ويتكوَّنُ البركانُ من الأجزاءِ التاليةِ:

القَصَبةِ: وهي تجويفٌ له شكلٌ أسطوانيٌّ

يخترقُ القِشرةَ الأرضيةَ ويَصلُ بين غُرفةِ الصهيرِ وسطحِ الأرض.

الفُوَّهَة: وهي الفتحةُ العليا التي تنبعثُ منها الغازاتُ والموادُ المصهورةُ التي تُعرَفُ بالطفوحِ أو الحمم.

المخروط: وهو الجبلُ المخروطيُّ الشكلِ الذي يتكونُ من تراكمِ الموادِ المصهورةِ حول القَصبةِ.

ويَخرجُ من فُوَّهاتِ البراكينِ أثناء ثورانِها موادُّ معدنيةٌ مصهورةٌ تُعرف بالحِمَمِ أو الطفوحِ البُركانيةِ «اللافا» والتي تصلُ درجةُ حرارتِها إلى ألف درجة مئوية تقريبا. وتَسيلُ الحممُ على سطحِ الأرض وعند تعرُّضِها للهواءِ الجويِّ فإنها تَبردُ وتَتصلَّبُ وتُكوِّنُ جبالا مَخروطيةَ الشكل. ويُصاحبُ الحممَ البركانيةَ كمياتٌ كبيرةٌ من الغازات مثل: غاز ثاني أكسيد الكربون والأبخرة مثل: بخار الماء. وتتطايرُ مع الأبخرةِ موادُّ دقيقةٌ تُعرَفُ بالرمادِ البُركانيِّ، وهي تَندفعُ بسرعةٍ كبيرةٍ قد تصل إلى ١٠٠ كيلومتر في الساعة تقريبا، وتنتشرُ في الجَوِّ.

ولغازاتِ البراكين أثرٌ كبيرٌ في تلوّثِ الهواءِ الجويِّ حيث تتضمّنُ غازاتٍ سامةً للإنسان والحيوانِ، كما أنَّ الرمادَ البُركانيَّ يُؤثِّرُ على الجهازِ التنفسيِّ للكائناتِ الحيةِ ويُسببُ تَلَفَ المحاصيلِ الزراعيةِ وقد يَتَسرَّبُ إلى مياه الشربِ.

وتَنْدفعُ أثناءَ الانفجاراتِ البركانيةِ صخورٌ تتطايرُ في الجو وتدورُ حول نفسِها بشدةٍ فَتكتَسِبُ شكلا بيضاويا. وتُعرفُ هذه الصخورُ بالقنابل البركانية.

ويُقدَّرُ عددُ البراكينِ الخامدةِ، أي التي هَدأت ولا يَندفعُ منها طفوحٌ بركانيةٌ أو غازاتٌ أو أبخرةٌ، بعدة آلاف، في حين يصلُ عدد البراكين

النشيطةِ في العالمِ إلى حوالي ٥٠٠ بركان تقريبا ويُلاحظُ أنَّ البراكينَ تَتركَّزُ على حافةِ المحيطات والبحار العميقةِ وخاصةً في المناطقِ المحيطةِ بالمحيطِ الهاديِّ حيث تتركزُ ٧٥٪ تقريبا من البراكينِ في العالمِ على حافتِه مُكونةً «دائرةَ الحزامِ الناريِّ» أو «حَلقةَ النار». وتَتركَّزُ البراكينُ كذلك في المِنطقةِ المُمتدةِ بين جبالِ الألبِ في أوروبا والهيمالايا في آسيا، ومن أشهرِ البراكينِ في العالمِ وأكثرِها تدميرا وعُنْفًا ما يلي:

بركانُ فيزوف في إيطاليا.

وهو من أشهر البراكينِ في العالمِ وأقدمِها. وتَسبقُ ثورانَ البَركانِ ظواهرُ تدلُّ على قُربِ حُدوثِه، مثل اهتزازِ الأرضِ في المناطقِ القريبةِ وانبعاثِ أصواتٍ كقصفِ المِدْفع، كما تخرجُ من فُوَّهتهِ كمياتٌ هائلةٌ من الغازات والأبخرةِ تَتْبَعُها الأتربةُ والرمادُ والمقذوفاتُ البركانيةُ ثم يَنفجرُ البركان. وقد استمرَّ ثورانُ بركانِ فيزوف لأولِ مرةٍ أكثرَ من خمسةَ عشرَ عاما وسبَّبَ

دمارا شاملا حيث غَطَّتْ طُفوحُه بعضَ المدنِ بسكانِها، ثم هدأ لمدة حوالي ١٥٠٠ عام تقريبا، وعاد ليثُورَ مرةً أخرى عام ١٦٣١. والبركانُ مازال يَنْشطُ من وقت لآخرَ فهو لم يَخمُدْ تماما.

بركان استرمبولي شمالَ صقلية بإيطاليا.

وقد أدَّى إلى قَتْل أكثرِ من عشرين ألفَ شخصٍ في إحدى ثوراناتِه. وقد أُطلِقَ عليه اسم «منارةِ البحرِ المتوسط» حيث يرتفعُ البركانُ فوقَ إحدى جزرِ ليباري بالقرب من شمال جزيرةِ صقليةِ بأكثرَ من ٣٠٠٠ قدمٍ فوق سطحِ البحرِ.

بركان كاراكاتو في إندونيسيا.

وهو من أعنفِ البراكين وأشدِّها دمارا وقد ثارَ البركانُ عام ١٨٨٣ حيث حدثَتْ هزةٌ أرضيةٌ عنيفةٌ صاحبها انفجاراتٌ أمكنَ سماعُ صوتِها على بعد أكثر من خمسةِ آلافِ كيلومتر. وقد أدَّى ثورانُ البَركانِ إلى تكوين سحابةٍ من الرمادِ البركانيِّ غَطَّت السماءَ وأَدَّتْ إلى انتشارِ الظلامِ لعدة أيام، وارتفعَ الموجُ في المحيطِ الهاديِّ ارتفاعا هائلا سبَّبَ دمارا كبيرا لبعضِ الجزرِ مثل جزيرةِ سومطره.

وتوجدُ براكينُ كثيرةٌ أخرى في العالمِ مثل بركانِ فولكانو وبركانِ جبل بيليه وبراكين جزرِ هاواي.

وبالرغمِ من كلِّ الكوارثِ التي تُسبِّبُها البراكينُ، إلا أنَّ لها بعضَ الفوائدِ منها:

أنَّ الرمادَ البركاني يُؤَدِّي إلى تكوينِ تُربةٍ صالحةٍ للزراعةِ تَرفعُ من خصوبة الأرضِ وتَزيدُ من الإنتاجِ الزراعيِّ. كمَا يَستفيدُ الإنسانُ من الصخورِ التي تَتَكوَّنُ بعد تَصَلُّب الطفوحِ البُركانيةِ في إنتاجِ موادَّ تُستخدمُ في عملياتِ البناءِ، كما تؤدِّيَ البراكينُ إلى تكوُّنِ أراضٍ جديدةٍ يَعيشُ عليها الإنسانُ. كذلك نحصلُ على بعضِ المعادنِ من البراكينِ مثل: الألماس، كما أنَّ الفُوَّهاتِ الكبيرةَ للبراكينِ تُعدُّ خزاناتٍ طبيعيةً لمياه الأمطار.

برلمان

انظر: **السلطات الثلاث**.

بِرْلِينُ

كانت مدينةُ برلينَ عاصمةَ **ألمانيا** قبلَ انقسامِها إلى ألمانيا الشرقيةِ وألمانيا الغربيةِ، وكان عددُ سكانها قبلَ اندلاعِ **الحرب العالمية الثانية** عام ١٩٣٩ ٤٣٣٨٨٠٠ نسمة تقريبا، وهي تقعُ على نهر سبري ومساحتُها ٨٩٠ كم²، بما في ذلك الغاباتُ الواسعة والبحيرات التي تشتمل عليها، وقبلَ تدميرها في الحرب العالميةِ الثانيةِ كانت أكبرَ مدنِ أوروبا بعدَ لندنَ، وكانت مركزَ ألمانيا السياسيَّ والاقتصاديَّ والثقافيَّ.

وقد بدأ تاريخُ المدينةِ عندما انتقلَت عاصمةُ دُوَيْلَةِ براندين بورج من مدينةِ براندين بورج شرقا إلى برلين في نهاية القرن الخامسَ عشرَ.

وكانت برلينُ وقتئذٍ مجردَ مَحَلَّةٍ صغيرةٍ أصلُها قريتان هما: برلينُ، وكلن اللتان اندمجتا في عام ١٣٠٧. ونَمَت البلدةُ بنُموِّ الدُّوَيلةِ التي أصبحَ حاكمُها فيما بعدُ ملكا على بروسيا عام ١٧٠١م، ثُمَّ امبراطورا لألمانيا الموحدةِ عام ١٨٧١، وكان عددُ سكانِها في نهاية القرنِ الثامنَ عشرَ نحو ١٠٠ ألفِ نسمةٍ قفزَ إلى المليونِ نَسَمةٍ بعد التوحيد مباشرةً، وأصبحت برلينُ عاصمةً لأكبرِ دولِ أوروبا سكانا بعدَ روسيا، ومُلتقىً للطرقِ البريةِ والسككِ الحديديةِ (ستِّ محطاتٍ للسككِ الحديديةِ)، وكذلك مركزا لهبوطِ الطائراتِ (سبعِ مطاراتٍ أبرزُها تمبلهوف)، ومُلتقى القنواتِ النهريةِ، كما أصبحت مدينةً صناعيةً، وثانيَ أكبرِ الموانئِ الداخليةِ في ألمانيا قبلَ الحربِ العالميةِ الأخيرةِ.

ونظرا لموقعِها في مِنطقةٍ تخْلُو من مصادرِ القوى والمعادنِ اعتمدت حركةُ التصنيعِ فيها على المهارةِ الفنيةِ، فاشتهرت بالأجهزةِ الكهربيةِ والأدواتِ البَصَريةِ والميكانيكيةِ والسلعِ الكماليةِ وبُذِلَت الجهودُ لإنشاءِ العديدِ من المصانعِ الكبيرةِ للآلاتِ والمنسوجاتِ إضافةً إلى صناعةِ الأغذيةِ المحفوظةِ والأثاثِ.

وتعرَّضت برلينُ لغاراتٍ جويةٍ عنيفةٍ في أثناءِ الحربِ العالميةِ الثانيةِ. وكان أشدُّها تدميراً ما أحدثَه الروسُ أثناءَ احتلالهم لها في ٢٨ ابريل ١٩٤٥ بقيادةِ المارشال «زوكوف». وفي مؤتمر

بوتسدامَ قُسِّمتَ برلينَ إلى أربعِ مناطقِ احتلال، تحتَ قيادةِ الحلفاءِ، وفي ١٩٤٨ أدَّى ازديادُ الاحتكاكِ بين روسيا والحلفاءِ الغربيين إلى انسحابِ الروسِ من هذه القيادةِ، وانقسامِ برلينَ إلى مدينتين منفصلتين: برلين الشرقيةِ وهي العاصمةُ الإداريةُ لألمانيا الشرقيةِ، وبرلينَ الغربيةِ وتَتْبعُ ألمانيا الغربيةَ. وكان المفروضُ أنْ يكونَ التقسيمُ مؤقتا حتى يُمكنَ عقدُ معاهدةِ صُلحٍ نهائيةٍ، إلا أنَّ الاختلافَ العقائديَّ والاقتصاديَّ والسياسيَّ بين الشرقِ والغربِ قد ساهم في صعوبةِ تَوحيدِ ألمانيا. حيث عَمِلت القُوَى الغربيةُ عامَ ١٩٤٩ على إنشاءِ جمهوريةِ ألمانيا الفيدراليةِ، وعاصمتُها بونُ، وأُعلِنَ استقلالُها في عامِ ١٩٥٤، وأنشأَ السوفيتُ جمهوريةَ ألمانيا الديمقراطيةَ في الشرقِ عامَ ١٩٤٩ وعاصمتُها برلينُ الشرقيةُ.

وقد أنشأت ألمانيا الديمقراطيةُ حائطا فَصَلَ بين شطرَيْ المدينةِ منذُ ١٣ أغسطسَ عامَ ١٩٦١م، وأصبحَ لكلِّ شَطْرٍ موارِدُه الخاصة من المياه والغازِ والكهرباءِ، وتقعُ برلينُ الغربيةُ في محيطٍ مِنْ أراضِي ألمانيا الشرقيةِ، وتبدُو كجزيرةٍ منعزلةٍ سياسيا واقتصاديا يَفصِلُها عن أرضِ ألمانيا الفيدراليةِ التي تمونُها بالغذاءِ والوقودِ والموادِّ الأوليةِ مسافةٌ تَزيدُ عن ١٦٠ كم.

وتبلغُ مساحةُ برلينَ الشرقيةِ ٤٠٣ كم٢، وسكانُها ١٢٢٣٣٠٩ نسمة (١٩٨٦)، بينما مساحةُ برلينَ الغربيةِ ٤٨٧م٢، وسكانُها ١٨٦٨٧٠٠ نسمة (١٩٨٦)، وكان يَتِمُّ نقلُ الموادِّ الغذائيةِ والوقودِ إلى برلينَ الغربيةِ عن طريقِ ثَلاثةِ سُبُلٍ بَرِّيةٍ، وثلاثةِ خُطوطٍ حديديةٍ، وثلاثةِ خُطوطٍ جويةٍ. وعلى الرغمِ من ذلك فقد حَقَّقت برلينُ الغربيةُ تَقدُّما كبيرا بفضلِ مساعداتِ ألمانيا الغربيةِ، فإنتاجُها الصناعيُّ يفوقُ مثيلَهُ قبل الحرب، ومع هذا فكان موقِعُها السياسيُّ خَطِراً وحَرِجاً. أما برلينُ الشرقيةُ فكان مركزُها أفضلَ، فهيَ على اتصالٍ سهلٍ بمواردِ احتياجاتِها وأسواقِ تصريفِ مُنتجاتِها في ألمانيا الديمقراطيةِ، وفي أقطارِ الكُتلةِ الشرقيةِ.

وفي عام ١٩٩٠م ظهرت في ألمانيا الشرقيةِ حركةٌ سياسيةٌ تَميلُ إلى إعادةِ توحيدِ الألمانيتين. وتَلقَّى هذه الحركةُ استجابةً وتشجيعاً من ألمانيا الغربيةِ. وقد هدم الحائطَ الذي كان يَفصلُ بين شطرَيْ برلينَ وأصبحَ الانتقالُ ميسورا للمواطنين بين برلينَ الشرقيةِ والغربيةِ. وقد اتَّحَدَت الألمانيتين في دولةٍ واحدةٍ تحت اسم ألمانيا الاتحادية.

بَرَّمائيات

تَتكوَّنُ كلمةُ بَرَّمائياتٍ من شِقَّيْن هما «بَرٌّ» و«ماء»، ومعناها أنَّ هذه الحيواناتِ تعيشُ في الماءِ أوْ على البرِّ في فتراتٍ مُختلفةٍ من حياتِها. فهيَ تَضَعُ بيضَها في الماءِ أو الأماكنِ الرَّطْبةِ، كما أنها تعيشُ في الماءِ في الأطوارِ المُبكِّرةِ من حياتِها، وتَتحركُ بالزعانفِ وتَتنفسُ بالخياشيمِ مثلَ الأسماكِ. وبعضُ البَرَّمائياتِ يَحتفظُ بالخياشيمِ طولَ حياتِه ولا يستطيعُ أنْ يَتركَ الماءَ بصفةٍ دائمةٍ، بينما بعضُها الآخرُ يَمُرُّ بعدةِ أطوارٍ تَختفي أثناءها الخياشيمُ وتَتكوَّنُ لها رئتانِ وأرجلٌ، وعندما يَكتَمِلُ نُموُّها تَستطيعُ أن تعيشَ على البرِّ.

والبرمائياتُ هي أولُ حيواناتٍ ذاتِ أرجلٍ أربعٍ ظَهرت على الأرضِ. ويقولُ العلماءُ: إنَّ

أجدادَها كانت مخلوقاتٍ تُشبهُ الأسماكَ عاشت منذُ ملايين السنين في البحيراتِ والمُستنقعات تتحرَّكُ بالزعانفِ وتَتنفسُ بالخياشيم. وعندما تعرَّضَت تلك المستنقعاتُ للجفاف، اضطُرَّت أنْ تزحفَ إلى اليابسةِ وتَكوَّنت لها أرجلٌ للحركة ورئاتٌ للتنفس، ولكنها بَقِيت دائما قريبةً من الماء والأماكنِ الرَّطبَة.

والبرْمائياتُ من «ذواتِ الدمِ الباردِ» فدرجةُ حرارةِ أجسامِها تَتغيرُ تَبَعا لدرجةِ حرارةِ البيئة، ففي الشتاء عندما يَبرُدُ الجوُّ، لا تستطيعُ أن تُدفِئَ أجسامَها وتمارسَ نشاطَها، ولذلك تَلجأُ إلى السكون. وهذا ما يُسمَّى «**البياتَ الشتويَّ**»، حيث تختبىء الحيوانات ويتوقفُ نشاطُها تماما، وتعتمدُ في غذائِها على الدهون المُختزَنَة في أجسامِها.

وعلى الرغمِ من التنوعِ الكبيرِ في البرمائياتِ التي تعيشُ في الوقت الحاضر، فإنَّ أولَ ما يَتبادَرُ إلى الذهنِ عند ذكر البرمائياتِ هو الضفادع، فهيَ أكثرُها شيوعا وانتشارا في أنحاءِ العالمِ القديمِ والحديثِ، وتتكيَّفُ للمعيشةِ في كثيرٍ مِنَ الظروف البيئيةِ، وتُوجَدُ

الضفدع الشائعة

بأعدادٍ كبيرةٍ في جميع القاراتِ ماعدا القارةِ القُطبيةِ الجنوبيةِ. ويُطلَقُ على مجموعةِ الضفادعِ اسم «البرمائياتِ عديمةِ الذنب» لعدمِ وجودِ الذَّيلِ في طَوْرِها اليافعِ. وهي تسمَّى أيضا «القافزاتِ» لأنها تتحركُ بالقفزِ فأرجُلُها الخَلفيةُ أطولُ من الأمامية.

ويُوجدُ من الضفادعِ ٢٦٠٠ نوع تقريبا، تنتشرُ في المناطقِ المُعتدلةِ والاستوائيةِ، كما توجدُ بعضُ الأنواعِ في المناطق القُطبيةِ. وقد تعيشُ في الماءِ أو على الأرضِ أو فوق المرتفعاتِ أو على الأشجار. وبعضُها يعيشُ في المناطقِ الصحراويةِ الجافةِ مَدفونا في باطنِ الأرضِ على أعماقٍ كبيرةٍ. وهي الوحيدةُ من البرمائياتِ التي تُصدرُ ذكورُها أصواتا مُميَّزَةً، تُعرفُ بالنَّقيقِ تزدادُ في موسم التَّوالدِ. ويحتوي جلدُها على غدد مُخاطيةٍ لترْطيبِه وأخرى لإفرازِ بعضِ السمومِ، ولها قدرةٌ كبيرةٌ على التلونِ بلون البيئةِ (انظر: **ضُفدَع**).

والمجموعةُ الثانيةُ من البرمائياتِ تُسمى «البرمائياتِ الذيليةَ»، وذلك لأنَّ لها أذيالا في أطوارِها الصغيرةِ وتَبقَى إلى أطوارِها البالغةِ

الضفدع القابلة، تحمل بيضها على ظهرها حتى يفقس

فتصير شبيهةً بالسحالي. وهذه الحيواناتُ تُعرفُ عموما باسم «السمادلِ» (مفردها: سَمَنْدَل). ويَقتصِرُ وجودُها على آسيا وأمريكا الشماليةِ، كما تُوجدُ منها أعدادٌ قليلةٌ في أوروبا وشمالِ إفريقيا، وهي أقلُّ كثيرا في أنواعِها وأعدادِها من الضفادعِ، وتَستعينُ بذَيلِها في السباحة أو الانتقالِ على اليَابسة. ويَحتفظُ بعضُ السمادلِ بالزعانفِ والخياشيمِ في أطوارِه البالغةِ، بينما تَختفي هذه الأعضاءُ في معظمِها، وتتكوَّنُ لها أرجلٌ ورئتان، وفي بعضِ الأنواعِ التي تتنفسُ عن طريق الجلدِ لا توجد لها رئتان. والأرجلُ متساويةُ الطولِ وغالبا ما تكون ضعيفةً.

ويعيشُ السَّمندلُ غالبا على اليابسة تحتَ أوراقِ الأشجارِ في الغابات، أو في شقوقٍ بين الأشجار، ويلجأ في الجَوِّ الجافِّ إلى حفرِ شقوقٍ قريبةٍ من سطحِ الأرض بحثا عن الرطوبة. وتعيشُ بعضُ السمادلِ فوقَ الأشجار خاصةً في الغاباتِ الاستوائية، ومنها ما يعيشُ في الماءِ ولا يتركُه أبدا. ويتراوحُ طولُ السمندل من ٥ إلى ١٠ سم، وقد يصل في الأنواعِ

الأكسولُطْل: سمندل يحتفظ بزعانفه وخياشيمه طول حياته

العِملاقةِ إلى ١٠٠ أو ١٥٠ سم، وهذه تعيشُ في الصينِ واليابانِ وتُشكِّلُ أطباقاً شهيةً لسكانِ هذه المناطقِ. ويتراوحُ لونُ السمندلِ بين الرماديِّ والأصفرِ والبرتقاليِّ والأخضرِ والبنيِّ والأزرقِ والمبقَّعِ. وتتغذَّى السمادلُ بالحَشرات وفي سبيل الحصولِ عليها قد تُسبِّبُ أضرارا لبعض المحاصيلِ، كما أنها تقضي على بعض الحشراتِ النافعةِ، وتتغذَّى أحيانا على ما يصادِفُها من ديدانٍ. والتلقيحُ داخليٌّ في معظمِ الأحيانِ في الماءِ، كما في الضفادعِ، ويُوضَع البيضُ في كتلٍ أو أحبالٍ جيلاتينيةٍ تَلتصِقُ بالأحجارِ أو النباتاتِ المائيةِ حتى تفقس.

ولكنَّ أغربَ البرمائياتِ هي المجموعةُ الثالثةُ

السمندل النمر

التي تُسمَّى «عديمةَ الأرجل». وهي تشبُه دودَ الأرض، فجسمُها أسطوانيٌ طويلٌ به حُزوزٌ حَلقيةٌ، يتراوح طولُها من ٢٠ إلى ٢٢ سم وقد يَصِلُ بعضُها إلى أكثرَ من مترٍ ولا يمكنُ تمييزُ ذكورِها عن إناثِها. وهي أنواعٌ حَفَّارةٌ تعيشُ في جحورٍ وأنفاقٍ تمتدُّ حوالي ٣٠ سم تقريبا تحت سطحِ الأرضِ، إلا أنَّها تتركُ هذه الأنفاقَ أثناء المطرِ الغزيرِ حتى لا تموتَ غرَقا، وفي بانكوك تُشاهدُ أعدادٌ كبيرةٌ منها مَيتةً على الطرقِ الرئيسيةِ عقبَ الليالي العاصفةِ حيث يقتُلُها الناسُ على أنها ثعابينُ.

وعيونُ هذه الحيواناتِ صغيرةٌ لا تُؤدِّي وظيفةً بَصَريَّةً، ولذلك تُسمَّى أحيانا «الديدانَ العمياءَ» جلدُها أملسُ لَزِجٌ تُغطِّيه أحيانا قشورٌ جيريةٌ صغيرةٌ. ويَغلُبُ عليها الألوانُ الداكنةُ كالأزرقِ أو الأسودِ أو البنيِّ على الظهرِ ولكنَّها صفراءُ باهتةٌ على البَطْنِ. ويمتدُّ على جانبِها خَطَّانِ باهتانِ بطولِ الجسمِ، ويتكونُ بعضُها من ألوانٍ باهتةٍ. وهي تعيشُ في المناطقِ الاستوائيةِ من أمريكا وآسيا وأفريقيا، وتتغذَّى على الديدانِ الصغيرةِ والأَرَضَةِ (النملِ الأبيضِ) والفراشاتِ.

والتلقيحُ في البرمائيات عديمةِ الأرجلِ داخليٌّ، معظمُها بَيُوضٌ، والقليلُ منها وَلُودٌ يَضَعُ صِغاراً مُتحرِّكةً، وفي الأنواعِ البَيُوضةِ تَضَعُ الأنثى ٢٤ بيضةً تقريبا في حَبلٍ جيلاتينيٍّ مُتصلٍ، تَضَعُها في أنفاقٍ رَطْبةٍ تحفرُها، ويبلغُ قُطْرُ البيضةِ ٦ مليمتراتٍ تقريبا. وتَلتَفُّ الأمُّ حولَ بَيضِها حتى يفقس.

هذه «الديدان العمياء» هي في الواقع برمائيات عديمة الأرجل!

بِرْن

أصبحت مدينةُ بِرْنَ العاصمةَ السياسيةَ والإداريةَ للاتحادِ السويسريِّ منذُ عامِ ١٨٤٨. وهي مدينةٌ صغيرةٌ من مدنِ المَرتبةِ الرابعةِ بين المدنِ السويسريةِ، لا يزيدُ عددُ سكانِها عن ١٤٦٠٠٠ نسمةٍ.

وتقعُ بِرْنُ في منطقةِ الهضابِ في وسطِ سويسرا، وتحتلُّ مكانا حَصيناً على الضِفَّةِ المُقعَّرةِ لنهرِ آر الذي يَخترقُها. وتمتازُ هذه المدينةُ بهدوئِها، وجمالِ بيوتِها المُتباعدةِ، وعراقةِ أحيائِها القديمةِ التي يجري بها النهرُ الجميلُ. كما تَشتهرُ بشوارعِها القديمةِ المُزدانةِ بالرسومِ والنقوشِ الجميلةِ والنُّصُبِ التَّذكاريةِ المُتناثرةِ هنا وهناك، ومن أمثلتِها الرسومُ البارزةُ التي تُمثِّلُ الشحاذَ وحمارَه، والزمارَ، وغيرَها.

وتتخذُ مدينةُ برنَ من الدُّبِّ شعارا لها. ويعودُ سببُ ذلك إلى الأسطورةِ التي تقولُ بأنَّ الدوقَ بيرتولد قام بقتلِ أحدِ الدِّبَبَةِ أثناء بناءِ المدينةِ وتشييدِ أسوارِها منذُ عامِ ١١٩١. وهكذا تكثُرُ بيوتُ الدببةِ في برنَ حيث يأتي الناسُ

لمشاهدتِها وتقديمِ الطعامِ لها. ويتوافدُ السياحُ على مدينةِ برنَ للتَّمتعِ بمشاهدةِ معالمِها الأثريةِ وتذوُّقِ طَعْمِ نوعٍ من الجُبنِ تكثرُ فيه الثُّقوبُ يسمى غرويير تشتهرُ به هذه المدينةُ.

تَضمُّ برْنُ العاصمةُ كافةَ الهيئاتِ السياسيةِ

والإداريةِ العليا في الاتحادِ السويسريِّ. ويُطلَقُ عليها اسمُ المدينةِ الفدراليةِ. فهي تضمُّ البرلمانَ السويسريَّ ومقرَّ الحكومةِ الاتحاديةِ والوزاراتِ. كما تضمُّ إضافةً إلى ذلك، العديدَ من الهيئاتِ العالميةِ مثل مكتبِ اتحادِ البريدِ العالميِّ إضافةً إلى السفاراتِ والهيئاتِ الدبلوماسيةِ العالميةِ.

لم تَشهدْ برنُ تطورا صناعيا متسارعا مثلَ التطورِ الذي شهدَته مدنُ سويسرا الأخرى. إلا أنَّ أهمَّ ما يُميِّزُ هذه المدينةَ هو النسبةُ العاليةُ للموظفين العاملين في الإداراتِ والتجارةِ والبنوكِ، تلك النسبةُ التي تَصِلُ إلى ٢٠٪ من القوى العاملةِ، في حين أنها لا تزيدُ في مدنِ سويسرا الأخرى عن ١٣٪ فقط.

بِرْنَارْد شو

انظر: شو، برنارد.

بُرَّة

انظر: حبة.

بُروتوزُوا

انظر: **حيوانات أولية**.

بُرُوتُوكُولاتُ حُكَمَاءِ صَهْيُون

بروتوكولات حكماء صهيونَ وثيقةٌ سرِّيةٌ تشتمل على مشروعٍ يَهدُفُ إلى السَّيطَرَةِ على العالَمِ ، ويُعتَقدُ أنَّ ثَيودور هِرتْزل، أحدَ كبارِ مؤسِّسي الصهيونيةِ العالميةِ، قدَّمَهُ إلى المؤتمرِ الصهيوني الأولِ ، والذي عُقِدَ في مدينة بالَ بسويسرا عام ١٨٩٧ . وقد نُشرَ لأولِ مرةٍ، في كتاب، في روسيا عام ١٩٠٥ . وهو يشتملُ على اتفاقٍ سريٍّ بين زعماءِ اليهودِ تَمَّ في مدينة بَراغ عاصمةِ تشيكوسلوفاكيا.

والدارسُ لهذا الاتفاقِ يَتبيَّنُ إلى أي مدى هو مُتأثِّرٌ بالفكر العنصريِّ للقرنِ التاسعَ عشرَ، فهو يؤكدُ على معنى القوة بدلا من الحق، وعلى معاداة مبادىءِ الحريةِ والإخاءِ والمساواة.

وفضلا عن ذلك فإنه يدعو إلى الانتهازيَّةِ واللَّاأخلاقية في السياسةِ ويَستبيحُ كلَّ نقيصةٍ، مِنْ مِثْلِ استعمالِ الحيلةِ والدهاءِ والنفاق من أجل السيطرة على رأس المال ، معبودِ اليهودِ من قديم الزمانِ، والذي يَتمُّ بواسطته إحكامُ سيطرة اليهودِ على الشعوب الأخرَى.

وقد تَمتَّع الكِتابُ، الذي ضَمَّت صفحاتُه هذا الاتفاقَ، برواجٍ وشيوعٍ عظيمَيْن بحيث عُدَّ أكثر الكتب رواجا وشيوعا بعد الكتاب المقدَّس . لكنه شكَّلَ صدمةً للأوساط الأوروبيةِ، وبشكلٍ مرعب، لما فيه من أساليب هدَّامةٍ ونزعةٍ عدوانيَّةٍ نَحوَ بني الإنسان.

من هنا فقد وُجِدَ من شكَّكَ في مِصداقيَّةِ هذه البروتوكولاتِ وزَعَمَ أنَّ الوثيقةَ مزورةٌ من أولها إلى آخرها. وإنها ربما كانت مدسوسةً على اليهود. فكان هذا التَشكُّكُ نقطةَ انطلاقٍ لليهودية العالمية للدفاع عن نفسها، ولتَبْرأ مما نُسِبَ إليها في هذه البروتوكولاتِ. فقد وظَّفُوا السُّمعةَ الشائعةَ التي اكتسبَتْها البروتوكولات إلى إرجاعِ أي نقدٍ وقعَ ضِدهم إليها، وليس إلى سلوكٍ شائنٍ من ناحيتهم هم!

ومهما يَكُن من أمر، فإنّ المُتأمِّل لهذه البروتوكولات، وبغَضِّ النظر عن مدى تَوثيقِها ومِصداقيتها من الناحيةِ التاريخيةِ فإنه سوف يجدُ أنَّها تُصوِّرُ النفسيةَ اليهودية تصويرا صادقا: فهي تصور نظرةَ اليهوديِّ إلى الآخرين، وتضعُ الخُطَطَ لاحتوائِهم والتغلب عليهم من منطق الحقدِ والكراهيةِ.

ولقد وَجَدت هذه النفسيةُ مُقابلَها الموضوعيَّ

والعمليَّ في ممارسات الكيانِ الصهيونيِّ الذي قام على أرضِ فلسطينَ، تطبيقا لتوجيهاتِ هرتزل صاحب فكرةِ عقدِ المؤتمرِ الصهيونيِّ الذي ارتبطَ عقدهُ بهذه البروتوكولاتِ. فقد جاء الكيانُ الصهيونيُّ مِصداقا لما أوردَته البروتوكولاتُ من أفكارٍ وتصوراتٍ. ومن ذلك ارتباطُ الكيانِ الصهيونيِّ اليهوديِّ والتأكيدُ على الصحافةِ ووسائلِ الاتصالِ الجماعيةِ في غَزْوِ الرأي العام ، واعتمادُ أيِّ أسلوبٍ مهما كانَ غيرَ أخلاقيٍّ كالرِّشْوَةِ والفسادِ والغش والإرهاب، وتطبيقُ سياسةِ العنفِ والرِّبا، لتحقيق أغراضِهم في الحكم والسيطرةِ والاستيطانِ والتوسُّع .

بُرُوتِين

كما تُستخدمُ اللَّبِنَاتُ وحداتٍ في تشييد المنازلِ ، فإن أجسامَ الكائناتِ الحيةِ ـ من الإنسانِ والحيوانِ والنباتِ ـ تتكونُ جميعُها من وحداتٍ بِنائيةٍ غايةٍ في الصِّغَرِ لا تُرَى إلا بواسطة المِجهرِ، تُسمَّى الخلايا (انظر: **خلية**). وتختلف الخلايا في أشكالها تبعا لاختلافِ وظائفها، ولكنها تشتركُ جميعُها في شيءٍ هام ، وهو أنَّها جميعا تَحتوي على مادةٍ لا يمكنُها أنْ تحيا وتقومَ بوظائفَها بدونها وتسمى البروتين.

والبروتيناتُ موادُّ تتكونُ من عناصرِ الأكسيجين والهيدروجين والكربونِ والنيتروجين. ونحن نَحصلُ على البروتينات من مَصدرين أحدُهما حيوانيٌّ والآخر نباتيٌّ. فاللحومُ والأسماكُ والدجاجُ والبيضُ والحليبُ والجبنُ مصادرُ حيوانيةٌ غنيةٌ بالبروتين، كما أن البقولَ والبندقَ واللوزَ مصادرُ نباتيةٌ غنيةٌ بالبروتين. ويوجدُ البروتين أيضا في البطاطسِ والخيار وغيرها ولكنْ بنسبٍ صغيرةٍ جدا. لكنْ من الأفضلِ لنا أنْ تكونَ البروتيناتُ التي نتناولُها مَزيجا من بروتين من مَصدرٍ نباتيٍّ بالإضافةِ إلى بروتينٍ من مصدرٍ حيوانيٍّ، حتى تَصِحَّ أجسامُنا ونعيشَ سعداء.

وتختلفُ النباتاتُ عن الحيواناتِ في قدرةِ النباتاتِ على صُنعِ بروتينِها من موادَّ بسيطةٍ مثلِ غازِ ثاني أكسيد الكربون والماءِ والنيتروجين. أما الحيوانُ والإنسانُ فلا يستطيعان أنْ يَصنَعا البروتينات من تلك الموادِ البسيطةِ، إنما يَحصلان على البروتين اللازمِ لهما عن طريق الطعام . فالحيواناتِ تأكلُ النباتاتِ وتَحصل منها على البروتين، وكذلك يأكلُ الإنسانُ النباتَ والحيوانَ ليحصلَ منهما هو أيضا على البروتين (انظر: **بناء ضوئي**).

والإنسانُ في حاجة دائمةٍ للبروتين، فالطفلُ والولدُ النامي يحتاجان إلى البروتينات بكميات كبيرةٍ لبناء أجسامِهما. أما الكبارُ فإنَّ حاجتِهم للبروتين أقلُّ إذْ تصيرُ حاجةُ أجسامِهم للبروتين مُقتصرةً على إصلاحِ وتعويضِ ما يموتُ من خلاياها أو يموت بسببِ ما يقومُ به الفردُ من نشاطٍ في حياته اليومية.

ولا تَقتصرُ أهميةُ البروتين على بناء خلايا أجسامِنا فقط. فالبروتيناتُ هي أساسُ صنعِ موادَّ لها وظائفُ خاصةٌ وهامةٌ. فهناك مثلا أجسامٌ تجولُ سابحةً في أجسامنا تقومُ بالدفاعِ عنا وتَقِينا الجراثيمَ والفيروساتِ ويُطلَقُ عليها اسم «الأجسامِ المضادةِ»، وتتكونُ هذه الأجسامُ من البروتين (انظر **مناعة**). كذلك

تحتوي خلايا الدم الحمراء على مادةٍ تُسمَّى الهيموجلوبينَ وهي مادةٌ بروتينيةٌ فيها حديدٌ، وتقومُ بحمْلِ **الأكسيجين** ونقلِه من الرئتين إلى جميع خلايا الجسم كما أنَّها تُكسِبُ الدمَ لونَه الأحمرَ (انظر: **تنفس، دم**) كما أنَّ هناك مُركَّباتٍ يُطلقُ عليها اسم **الهرمونات**، تقومُ بتنظيمِ النُّموِّ وجميعِ العملياتِ الحَيويةِ التي تدورُ داخل أجسامنا، والكثيرُ من هذه الهرموناتِ بروتينات. كذلك تَتِمُّ كلُّ العملياتِ الكيميائيةِ الحيويةِ في داخلِ أجسامِ الكائناتِ الحيةِ بواسطةِ عواملَ مساعدةٍ يُطلَقُ عليها اسم الإنزيماتِ وهي جميعا مُركَّباتٌ بروتينيةٌ لولاها لما تمَّت هذه التفاعلاتُ ولَمَاتَ الكائنُ الحيُّ (انظر: **إنزيم**).

ويتمُّ هضمُ البروتيناتِ في المعدةِ بواسطةِ العُصاراتِ المَعِديةِ والتي تَحتوي على إنزيماتٍ هاضمةٍ للبروتينات. ويكتملُ هضمُ البروتيناتِ في الأمعاءِ الدقيقةِ وهناكَ تَتحوَّلُ إلى موادَّ بسيطةٍ يُمكِنُ امتصاصُها خِلالَ جُدُرِ الأمعاءِ وتكونُ على شَكلِ أحماضٍ أمينيةٍ، يحمِلُها الدَّمُ إلى جميعِ أنسجةِ الجسمِ لِيُعاوِدَ تحويلَها إلى البروتينِ المطلوب.

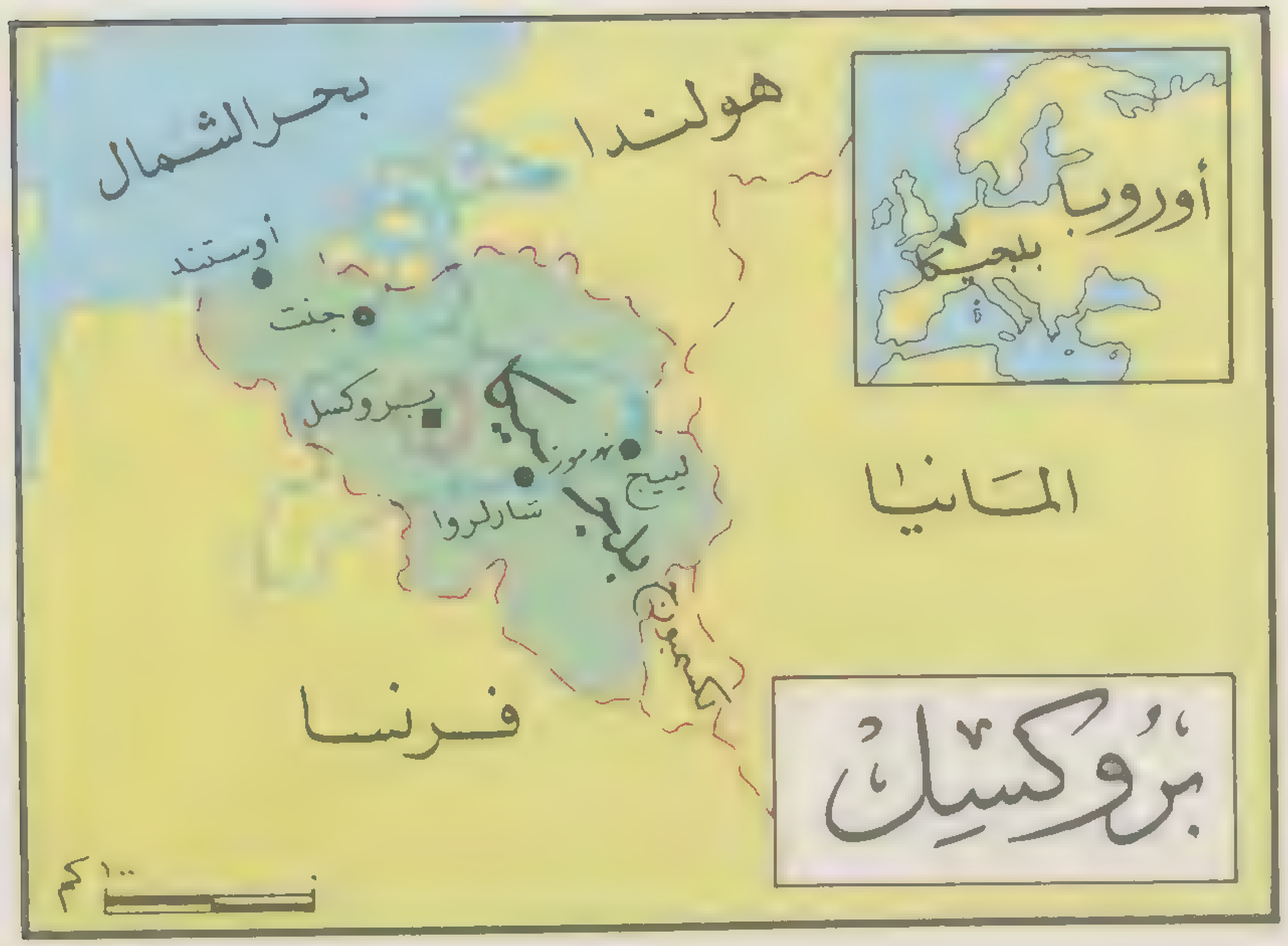
وجُزَيءُ البروتين هوَ سِلسِلَةٌ طويلةٌ حَلقاتُها هي الأحماضُ الأمينية. والأحماضُ الأمينيةُ عَدَدُها عِشرونَ حِمضاً فقط، ولَكِنَّنا إذا أخَذْنا منها أنواعاً مختلفةً، وبِنِسَبٍ مختلفةٍ، وبأعدادٍ مختلفةٍ، ورتَّبناها بأوضاعٍ مختلفةٍ، استطعنا أنْ نَصنعَ عدَداً لا حُدُودَ لَهُ من أنواعِ البروتينات. فالأحماضُ الأمينيةُ كحُرُوفِ اللغةِ العربيةِ الثَّماني والعشرين التي تتركبُ مِنها كُلُّ الكلماتِ التي نَعرفُها، والتي لا نعرفُها، والجُمَل التي لا نهايةَ لها.

ونَحنُ نَهضِمُ البروتيناتِ النباتيَّةَ والحيوانيةَ التي تُؤكَل إلى أحماضٍ أمينية، ثم تُعيدُ أجسامُنا بناءَ هذه الأحماضِ الأمينيةِ في صورةِ البروتيناتِ التي تُناسِبُنا ونحتاجُ إليها. ومِنْ هُنا لن نَعجبَ إذا عَرفْنا أنَّ لِكُلِّ كائنٍ حيٍ بعضَ البروتيناتِ التي تكادُ تكونُ خاصةً به دون سِواهُ من الأحْياء.

بُرُوكْسِلْ

بُرُوكْسِلُ هي عاصمة بلجيكا. يَبلغُ عددُ سكانِها حسَبَ إحصاءاتِ عام ١٩٨٨م ٩٨٩ ٨٧٧ نسمة تقريباً. وتُشكِّلُ مع ضواحيها ٢٥٪ تقريباً من سكانِ بلجيكا. وقد كانت مقرَّ أمراءِ برابانت. وكان اختيارُهم لها هو العاملَ الحَاسِمَ في نُموِّ المدينةِ على حساب المراكزِ العمرانيةِ المجاورة. وهي مركزٌ تجاريٌّ وصناعيٌّ وثقافيٌّ مهمٌّ، تقعُ على ملتقَى قناتَي شارلروا ـ بروكس وفلنبروك. وترجعُ نشأتُها للقرن العاشرِ الميلاديِّ. وفيما بين القرنين ١٦ و ١٨ حُوصِرت مِراراً في حروب تلك الفترةِ وسَقَطت مرتين في يَدِ الفرنسيين في أثناء حروب الثورةِ الفرنسيةِ (١٧٩٢ ـ ١٧٩٤) واتخذها ولِنْجْتُون مقرَّ القيادةِ العليا في معركةِ «واترلو» سنة ١٨١٥، وأصبحت عاصمةَ بلجيكا المُستقلَّةِ في عام ١٨٣٠، واحتلَّها الألمانُ في الحربين العالميتين.

فيها كنيسةُ سانت جوديل، والبرلمانُ، وبها جامعةٌ أنشِئَت عامَ ١٨٣٤، وبالقرب منها تَكثُرُ زراعةُ الخضرواتِ والفواكه، وتربيةُ الأبقار. وفي المنطقةِ الشماليةِ الغربيةِ من المدينةِ تنتشرُ بساتينُ الورود.



وعلى الرغمِ من اكتظاظ السهلِ الأوسطِ بالسكانِ إلا أنه لا توجدُ فيه مدينةٌ كبيرةٌ سوى «بروكسل» عاصمةِ الدولةِ، ومن ثَمَّ نجدُ الصناعةَ منتشرةً في المدن الصغيرةِ الكثيرةِ العددِ مع التَّركُّزِ حولَ بروكسل. ويرتبطُ كثيرٌ منها بالمنتجاتِ الزراعية: مطاحنِ الغلال، ومصانعِ تكريرِ السكر، ومعاملِ التقطيرِ، وصُنْعِ (البيرة) الجعةِ والأغذيةِ المحفوظةِ. وتُعدُّ بروكسلُ أعظمَ مدينةٍ صناعيةٍ في بلجيكا، وهي مركزُ الخطوطِ الحديديةِ والطرقِ البريةِ، وتربطُها قنواتٌ ملاحيةٌ بمصبِّ الشيلد، كما تصلُها قناةٌ أخرى «بشارلروا» التي تأخذُ من مناجمِها الفحمَ اللازمَ للصناعةِ القائمةِ في بروكسل.

وعلى طولِ ضفافِها تنتشرُ مصانعُ الآلاتِ والأدواتِ الهندسيةِ والكيماوياتِ والملابسِ والأغذيةِ والأثاث.

برونز

لقد عَرَفَ الإنسانُ عدداً من الفلزاتِ أو المعادنِ منذ ما يزيدُ على سبعةِ آلافِ عام. وأقدمُ المعادنِ التي عرفَها الإنسانُ الذهبُ والفضةُ والنحاسُ والرصاصُ، وبَعدها تَمَّ اكتشافُ القصديرِ الذي زادت أهميتُه نتيجةَ اكتشافٍ جديدٍ في مَعالجةِ المعادن. إذْ تبيَّنَ أنه عند صهرِ النحاسِ والقصديرِ معاً بنسبةٍ معينةٍ نَتَجَ عن ذلك خليطٌ معدنيٌّ أو سبيكةٌ جديدةٌ تُسمى البرونزَ، لها لونٌ ذهبيٌّ داكنٌ (برونزي).

ويُعدُّ البرونزُ من أقدمِ المعادنِ التي استخدمَها الإنسانُ، وهناك العديدُ من التماثيلِ والزَّهْريَّاتِ المصنوعةِ من البرونز موجودةً في المتاحفِ والتي يعودُ تاريخُها إلى ثلاثةِ آلافِ عامٍ قبلَ الميلاد. ولقد لعِبَ البرونزُ دوراً هاماً

في تاريخ الحضارة الإنسانية، حتى أنّ أحدَ عصور التاريخ الإنسانيّ عُرفَ باسم «العصر البرونزيّ» ولقد جاء هذا العَصرُ بعدَ «العصر الحجريّ» وامتدَّ حتى بداية «عصر الحديد». ولقد وجَدَ الإنسانُ أنّ الأسلحةَ والأواني المختلفةَ المصنوعةَ من النحاس أفضلُ من تلك المصنوعةِ من الخشب أو الحجارةِ، وبعدها اكتشَفَ أنَّ البرونز يفوقُ النحاسَ في صلابتِه فَشاعَ استخدامُه، وكان ذلك إيذاناً ببدء «العصرِ البرونزيّ». وقد ازدهرت في هذا العصر حضارةُ ما بين الرافدين وحضارةُ وادي النيل والحضارةُ الهنديةُ.

وقد تطورت في هذا العصر أيضاً صناعةُ التعدين وانتشرت صناعةُ الأدواتِ البرونزيةِ مثلُ الأواني المنزليةِ والسيوفِ والفؤوسِ ورؤوسِ الرماحِ والسهامِ وغيرِ ذلك. وحتى بعد اكتشافِ الحديدِ بقِيَ استخدامُ البرونزِ مُنتشراً نظراً لجمالِه وسهولةِ تعدينِه وتشكيلِه ومُقاومتِه للصدأ. ولا زال البرونزُ مُستخدَماً في العديدِ من المجالاتِ حتى وقتِنا هذا. ومع تقدُّمِ علمِ التعدينِ أصبحَ هناك أنواعٌ مختلفةٌ من سبائكِ البرونز. وتتكَوَّن السبيكةُ العاديةُ من خليطٍ من تسعةِ أجزاءٍ من النحاسِ وجزءٍ واحدٍ من القصدير. وتتميزُ هذه السبيكةُ بصلابتِها العاليةِ، إذ إنها أقْسَى من كل من النحاسِ أو القصديرِ منفردين. أما إذا زادت نسبةُ القصديرِ عن عشرةٍ بالمائة من وَزْنِ السبيكةِ، فإنها تصيرُ أقلَّ صلابةً.

ولا تقتصرُ مُكوناتُ سبيكةِ البرونزِ على معدِنَيْ النحاسِ والقصديرِ، بل يمكنُ استخدامُ موادَّ أخرى مثلِ الألومنيوم أو الفسفور أو النيكل أو الخارصين. ويَعتمدُ تركيبُ السبيكةِ على نوعِ الاستخدامِ المطلوب، ومثال ذلك أنّ البرونزَ المستخدَمَ في صناعةِ التماثيلِ يحتوي من ٨٠ إلى ٩٠٪ من النحاسِ. أما البرونزُ الذي يُصنعُ منه الأجراسُ فيتكوَّنُ من ٧٧٪ نحاس و٢٣٪ قصدير، ولقد وُجِدَ أنّ هذه النسب تُعطي أعلى قدْرٍ ممكنٍ من الرَّنين عندما تَدقُّ الأجراسُ. وهناك نوعٌ من البرونز يُعرفُ باسم «البرونز الحكوميّ» ويتكون من ٨٨٪ نحاس، ١٠٪ قصدير إضافةً إلى ٢٪ من الخارصين

(الزنك). ويتميَّزُ هذا البرونزُ بأنه لا يتأثرُ بماءِ البحرِ ولا يَصدأُ فيه. لذا فإنه يُستخدَمُ في صناعةِ أجزاءٍ من محركاتِ السُّفنِ وفي تزيين هياكلها. أما البرونزُ الذي يُستخدَم في صك النقودِ المعدنيةِ فيتكونُ من ٩٥٪ نحاس، ٤٪ قصدير إضافة إلى ١٪ من الخارصين.

بُرونِي (سلطنة برونى)

بُروني دولةٌ مستقلةٌ، مساحتها ٦٠٠٠ كم² تقريباً، تقعُ داخل ولاية ساراوك الماليزيةِ الواقعةِ في السهولِ الساحليةِ الشماليةِ لجزيرةِ بورنيو. وبروني تُحيطُ بها ولايةُ ساراواك من جميع الجهات باستثناءِ الجهةِ البحريةِ الشماليةِ المُطلةِ على بحر الصين، وهي عبارةٌ عن ساحلٍ طولُه ١٧٠ كم.

ويتكونُ سكانُ بروني البالغُ عددُهم ٢٢١ ٩٠٠ نسمة (١٩٨٥) من جماعات الملايو وأقوامٍ أصليةٍ يؤلفون ثلاثة أرباع السكان تقريباً، إضافةً إلى آلافٍ قليلةٍ من الصينيين والهنودِ. وتَنقسمُ البلادُ إلى أربعِ مُقاطعاتٍ هي: «بروني موارا» (٣١٠ ١١٤ نسمة) و«بيليت» (٤٩٥٩٠ نسمة) و«توتنج» (٦٤٠ ٢١ نسمة) و«تيمبورنج» (٢٣٠ ٦ نسمة). وعاصمةُ البلادِ «بندر سيري بيجوان» وتقعُ إلى الشمالِ من مَصبِّ نهر بروني بـ ١٥ كم تقريباً، واللغةُ الرسميةُ هي «الملايو» ولقد كانت بروني حتى القرنِ الخامسَ عشرَ إمارةً كبيرةَ المساحةِ تضمُّ تحتَ لوائها معظمَ

أراضي جزيرةِ بورنيو. وفي نهايةِ القرنِ الخامسَ عشرَ وَقَعت بروني تحتَ سيطرةِ دولةِ ملقًّا البحريةِ الإسلاميةِ، ومن ثَمَّ أصبحت بروني مركزاً تجارياً للتجارةِ الإسلاميةِ والعربيةِ في جنوبِ شرقيّ آسيا. وفي القرنِ السادسَ عشرَ وقعت بروني مرةً أخرى تحت سيطرةِ البرتغاليين وانكَمَشت مساحتُها، وأصبح سلطانُ بروني لا يحكمُ سوى جزءٍ صغيرٍ من إمارتهِ السابقةِ التي كانت تَشغَلُ كُلَّ أراضي جزيرةِ بورنيو. وعندما ظهرت بريطانيا في ميدانِ المسرحِ الاستعماريِّ بجنوبِ شرقي آسيا خلالَ القرنِ الثامنَ عشرَ انكمشت مساحةُ بروني مرةً ثانيةً، وأصبحت تَقتَصِرُ على ذلك الجزءِ الصغيرِ من السهلِ الساحليِّ الشماليِّ لجزيرةِ بورنيو.

وتتلخصُ الأهميةُ الاقتصاديةُ لدولةِ بروني اليومَ في حقولِ النفطِ التي اكتُشِفت في منطقةِ سيريا منذ عام ١٩٢٩، إضافةً إلى بعضِ الحقولِ البحريةِ في منطقةِ الجُرُفِ القاريِّ. وَوَصلَ مُعدَّلُ الإنتاجِ السنوي ٨ مليون طن تقريباً (١٩٨٦) يُصدَّرُ إلى الخارجِ، ويُكرَّرُ جزءٌ محدودٌ في سيريا للاستخدامِ المحليِّ كما يُصدَّرُ جزءٌ آخر إلى ميناء لاتونج بسرواك حيث يُكرَّرُ في مَعامِلِها ويُعَدُّ للتصدير.

ويُمثِّلُ الدَّخْلُ العائدُ من البترول نحو ٩٠٪ من جملة القيمةِ النقديةِ لصادراتِ البلادِ ويلي البترولَ المطّاطُ الطبيعيُّ من حيث الأهميةِ الاقتصاديةِ حيث يُعدُّ السلعةَ النقديةَ الثانيةَ للبلاد.

وتُنتِجُ البلادُ الغازَ الطبيعيَّ الذي يُصدَّرُ مُعظمُه إلى اليابان. ويَحترفُ بعض السكانِ مِهنَةَ الزراعةِ، وأهمُّ المحصولاتِ التي تُنتجُها بروني الأرزُ (١٠ آلاف طن) والموزُ (٣ آلاف طن)، كما تُربَّى الحيواناتُ كالجاموس والخنازير والأغنام.

وتَعتمدُ الصناعةُ في بروني على النفط، حيث تقومُ صناعةُ تكريرِ النفطِ في سيريا، إضافةً إلى صناعاتٍ أخرَى كالمَطّاطِ والورقِ وبناءِ السفنِ.

وفي البلادِ طرقٌ مُمَهَّدةٌ تَصِلُ أطوالُها ١٥٠٠ كم نصفُها مُعبَّدٌ، والطريقُ الرَّئيسي في البلادِ هو المُوَصِّلُ ما بين العاصمةِ «بندر سيري بيجوان» حتى مِنطقةِ «بيليت».

وفي المناطقِ الداخليّةِ تَظهرُ الغاباتُ الاستوائيةُ الدائمةُ الخضرةُ الكثيفةُ، التي جاءت نتيجةً لغزارةِ الأمطارِ وارتفاعِ درجةِ الحرارةِ، وتُوجدُ سهولٌ ساحليَّةٌ خِصبةٌ مما أدّى إلى صناعاتٍ غابيةٍ كالأخشاب.

وبروني عضوٌ في الأممِ المتحدةِ منذ ٢١ سبتمبر ١٩٨٤، وعضوٌ في منظمةِ المُؤتمرِ الإسلاميِّ منذُ عام ١٩٨٤ أيضاً.

بَرِيد

يُمكِنُ قياسُ التقدُّمِ الحضاريِّ عَبْرَ الأجيالِ من خلالِ التطوُّرِ الناجحِ لأنظمةِ الاتصالاتِ والتي لعبت الخدمةُ البريديةُ فيه دوراً هاماً.

والبريدُ كنظامِ اتصالٍ بين البشرِ عُرِفَ منذُ أزمنةٍ قديمةٍ. فقد عُثِرَ على ألواحٍ طينيةٍ مكتوبةٍ بالحروفِ المسماريةِ، وهي اللغةُ البابليةُ وموطنُها العراقُ، وذلك عند تلِّ العَمارنةِ في مصرَ. وتعودُ هذه اللوحةُ لسنةِ ١٤٠٠ قبلَ الميلادِ، وهي تُشكِّلُ على الأرجحِ أقدمَ السجلاتِ الخاصةِ بالمراسلاتِ البريديةِ بالرغمِ

من عدمِ معرفةِ الطريقةِ الفعليةِ لنقلِها. وكان الملكُ سليمانُ يبعَثُ برسائلِه إلى مَلكةِ سبأ في القرنِ العاشرِ قبلَ الميلادِ باستخدامِ الحَمَامِ الزاجل.

بعدَ فترةٍ زمنيةٍ قامت آشورُ وفارسُ بإنشاءِ مكاتبَ بريديةٍ مُنفصلةٍ (تَبْعدُ عن بعضِها البعض مسيرةَ يومٍ واحدٍ) وبها الجيادُ المُجهَّزةُ لنقلِ السُّعاةِ بالمراسلاتِ والمراسيمِ العليا للدولةِ. وقد ظهرَ الإغريقُ في عهدِ الإمبراطورِ الرومانيِّ ديوكليتان النظامَ البريديَّ في نهايةِ القرنِ الثالثِ وذلك بتمهيدِ الطرقِ. وكانت تُنقلُ الرسائلُ في بادئِ الأمرِ سَيْراً على الأقدامِ حيث يقومُ كلُّ ساعٍ بتسليمِ الرسالةِ للآخرِ حَسَبَ النظامِ المُرحَّلِ (التّناوُب).

وبعدَ ذلكَ تَمَّ نظامُ نَقْلِ البريدِ بواسطةِ الدوابِّ. وخُصِّصت محطاتٌ بريديةٌ مُجهزةٌ باحتياجاتِ السُّعاةِ والدوابِّ على جوانبِ طرقِ السفرِ (ومنه عُرِفَت صناديقُ البريدِ). ومَرّت مراحلُ تَطوُّرِ خدماتِ البريدِ على مَرِّ الزمنِ وامتدَّت فيما بعدُ حتى شَمِلت نقلَ الرسائلِ والطرودِ والمطبوعاتِ عدا القيامِ بعملياتِ تحويلِ النقودِ وبعضِ الأعمالِ المصرفيةِ.

وتطورت كذلكَ وسائلُ نَقلِ البريدِ فكانت على ظهورِ الخيلِ ثم بالعرباتِ المُقفَلةِ التي تسيرُ على الطرقِ العامةِ وتَحْملُ الركابَ في قوافلَ تحت الحراسةِ. واستُخدِمت السككُ الحديديةُ عام ١٨٦٢، وكذلك خطوطُ الملاحةِ البحريةِ المُنتظمةُ، ويَحملُ بعضُها اسم البريدِ (خطوطُ البوستةِ الخديويةِ في مصرَ). وأُدخِلَ البريدُ الجويُّ في عام ١٩١٨ وزادَ استخدامُه بانتشارِ الطيرانِ المدنيِّ المنتظمِ.

ومن أقدمِ الأنظمةِ البريديةِ في العصرِ

الحديثِ النظامُ الإنجليزيُّ حيثُ يَرجِعُ لعامِ ١٦٥٧. وقد نشأت فِكرةُ الطوابعِ التي تُباعُ وتُلصقُ على الخطاباتِ عامَ ١٨٣٩ ودخلت الطوابعُ لبلادٍ مُتعدِّدة حتى انتشرت الطوابعُ في العالمِ المُتحضرِ كلِّه بعدَ ١٨٥٠.

وحديثاً استُخدِمَتْ رسوم طوابعِ البريدِ في أغراضٍ ثقافيةٍ وقوميةٍ لتخليدِ أشخاصٍ أو وقائعَ بصفةٍ تذكاريةٍ.

وفي دولةِ الكويتِ صدر أولُ طابعٍ تذكاريٍّ عامَ ١٩٥٩م بمناسبة عيدِ جلوسِ سموِّ الأمير عبدِالله السالمِ الصباحِ.

وفي عام ١٨٧٤ عُقِدتْ اتفاقيةٌ دوليةٌ لتنظيم الخدماتِ البريديةِ بين الدول وأُسِّسَ اتحادُ البريدِ الدوليُّ. وبالنسبة إلى الرسائلِ السريةِ نشأ نظامُ الحقائبِ الدبلوماسيةِ التي تُعفَى بشروطٍ مُعينةٍ من التفتيش. كما اتُّبِعَ نظامُ حاملي الحقائبِ الذين يسافرون إلى السفاراتِ التابعةِ للدولةِ في الخارجِ بدلاً من استخدامِ وسائلِ البريدِ العادية.

ومع التطور التكنولوجيِّ بدأ استعمالُ الآلاتِ الحديثةِ في فَرْزِ الرسائلِ وتصنيفِها حَسَبَ اتجاهِ العنوانِ المُرسَلِ إليهِ، كما يَتِمُّ خَتْمُ الطوابعِ الملصوقةِ على المظاريفِ بصورةٍ أتوماتيكيةٍ مما يُسهِّلُ العملَ ويُلاحقُ الأعدادَ الكبيرةَ والمُتزايدةَ من الرسائلِ.

وإلى جانبِ خدماتِ البريدِ العاديةِ يُمكنُ إرسالُ الخطاباتِ عن طريقِ البريدِ المُسجَّلِ (المضمون) أو البريدِ السريعِ أو بكليهما ضماناً لوصولِ الرسالةِ البريديةِ في أسرعَ وقتٍ مُمكنٍ.

ومع إدخالِ خدمةِ البريدِ الإلكترونيِّ حديثاً تَطورت وسائلُ نَقْلِ الرسائلِ البريديةِ تَطوُّراً كبيراً. فقد صارَ من الممكنِ إرسالُ صورةٍ للرسالةِ باستخدامِ أجهزةٍ الكترونيةٍ خاصةٍ للإرسالِ والاستقبالِ. وتُسمَّى هذه الخدمةُ البريديةُ «فاكسميل» (وباختصار **فاكس**).

كما يُمكنُ تبادلُ الرسائلِ عن طريقِ الكمبيوتر (الحاسوب). وفي هذه الحالةِ يَلزَمُ وجودُ كمبيوترَ شخصيٍّ لدى كلٍّ من المُرسِلِ والمُرسَلِ إليه. وتَتَّصلُ هذه الأجهزةُ بجهازِ كمبيوتر مركزيٍّ في هيئةِ البريدِ يَتولَّى تخزينَ الرسائلِ وتَبادلَها بين المشتركين من خلالِ شَفرةٍ (كلماتِ سرٍّ) خاصةٍ تَضمنُ السريةَ الكاملةَ للرسالةِ. وهذه الطريقةُ تَسمحُ للمشتركين بتبادلِ رسائلَ على شكل تقاريرَ أو جداولَ أو رسوم بيانية، ويمكنُ الاحتفاظُ بها في ذاكرةِ الكمبيوتر الشخصي.

بريطانيا العظمى

انظر: **المملكة المتحدة**.

بريعصى

انظر: **أبرص**.

بُرَيْم (جزيرة)

بريمُ جزيرةٌ تابعةٌ لجمهوريةِ اليمنِ الديمقراطيةِ، يُطلقُ عليها جزيرةُ «ميون» تقعُ في المدخلِ الجنوبيِّ للبحرِ الأحمرِ عند مَضيقِ باب المندبِ. مساحتُها ١٨ كم٢، تَبعدُ عن الساحلِ الغربيِّ ٥ر٢ كم. وهي المسافةُ التي تفصِلُ بين جزيرةِ بريمِ والشيخِ السعيدِ وهي النقطةُ الحدوديةُ بين جمهوريةِ اليمنِ الديمقراطيةِ والجمهوريةِ العربيةِ اليمنيةِ. وقد أكسبَها هذا الموقعُ أهميةً استراتيجيةً في الصراعِ الدوليِّ. فقد احتلها الفرنسيون عامَ ١٧٣٨، واحتلتها بريطانيا عام ١٧٩٩ ثُم جَلَت عنها في نفس العامِ، ثم أعادت احتلالَها عامَ ١٨٥١، واتخذَتْها كمحطةٍ لتزويدِ السفنِ بالوقودِ. وزادت أهميتها بعد شقِ قناةِ السويسِ عامِ ١٨٦٩ - وفي عام ١٨٨١ مَنحت حكومةُ الهندِ امتيازاً لاتحادِ شركاتِ النقلِ البحريِّ لاستخدامِ جزيرة بريمَ كمركزٍ لتموينِ السفنِ بالفحمِ، وذلك لموقِعها المُتميِّزِ في مدخلِ البحرِ الأحمرِ ولمينائها العميقِ الذي يَسمحُ بدخولِ السفنِ الكبيرةِ إليه. ومنذُ عام ١٩٦٧ والجزيرةُ جزءٌ من جمهوريةِ اليمنِ الديمقراطيةِ.

والجزيرةُ صَخريةٌ بُركانيةٌ، بها هضبةٌ يَبلغُ ارتفاعُها ٨٠ متراً، ولا يَنبُتُ بها غيرُ قليلٍ من الأعشابِ لأنَّ ما يسقطُ عليها من أمطار لا يزيدُ على ٤٥ ملِّيمتراً. وسكانُ الجزيرةِ (٥٠٠ نسمة تقريباً) يعملون بتزويدِ السفنِ بالفحمِ وبصيدِ الأسماكِ. واشتَهرَت الجزيرةُ بوجودِ مغاصات اللؤلؤ حولَها، وكانت تُصدرُ إنتاجَها البحريَّ عبرَ ميناءِ عدَنَ، واستمرَّ هذا الازدهارُ الاقتصاديُّ حتى عامِ ١٩٣٠ عندما اختفَتْ السفنُ التجاريةُ التي تَستخدِمُ الفحمَ، وحلَّت محلَّها السفنُ التي تَستخدِمُ الزيتَ، وحلت عدَنُ كمحطةٍ لتزويدِ السفنِ بالوقودِ محلَّ جزيرةِ بريمَ، وإنْ ظلَّت معالمُ الجزيرةِ كمنارةِ بريمَ وبعضِ المنازلِ المَهجورةِ تُشيرُ إلى مكانةِ الجزيرةِ وأهميتِها قديماً.

البُرَيْم (مَعركةٌ)

وَقَعَتْ مَعْرَكَةُ البريمِ بين الكُويتيينَ وَبَني كعب في عام ١٨٢٧، وذلك في عَهْدِ الشَّيخ جَابر بْن عَبْدِ الله الصَّباح (١٨١٥ ـ ١٨٥٩)، ومن المعروف أنَّ بَني كَعْب من القبائلِ العَرَبيَّةِ الّتي كانَ مَوْطِنها الأصليُّ نَجْداً، وَمِنْها توجَّهُوا إلى شَمالِ الخليجِ العَرَبيِّ حَيثُ استقرُّوا وفرضُوا سَيْطرتهم هُناك، وَبنوا قُوَّةً عَسْكَرِيَّةً كبيرةً، وأُسْطُولاً بحرياً تمكَّنوا بوساطته مِنْ نَشْر سُلْطانِهِمْ عَلَى بَعْضِ مَوانِئِ الخَليجِ العربيِّ، وكانَتْ سُفُنُهم تَتَرَدَّدُ أحياناً على الكويْتِ.

وَعِنْدَما استقرَّ الأَمْرُ لآل صَباح في الكوَيْت، وأصْبحتْ لِـلأسرَةِ قُوَّةٌ لها شَأْنُها، وازْدَهَرَتِ التِّجارةُ فِي الكويتِ، طمع بَنُو كعْب في الكُويتِ، وَسَعْوا إلى فرض نُفُوذِهِمْ عَلَيها، مِمَّا أدَّى إلى سُوْءِ العَلاقَةِ بَيْنَ الكُوَيْتيينَ وَبَني كَعْب مِمَّا أدَّى إلى نُشُوبِ حَرْبٍ بَيْنَهُما في معركةِ الرِّقَّةِ البَحْريَّةِ في عام ١٧٨٣، وانتهتْ بانتصارِ الكُويتيين.

وَكانت علاقةُ الكُويتيينَ بالدَّوْلَةِ العُثْمانيَّةِ جَيِّدَةً، بَيْنما كانَتْ عَلاقَةُ بَني كعْب بالعُثْمانيين قد ساءَتْ، بِسَبَبِ تقْديمِ بَني كَعْبٍ المُساعَدَةَ للفُرس ضِدَّ الدَّوْلَةِ العُثْمَانِيَّةِ.

وَلَقَدْ حَدَثَ أَنْ نَشَبَ نِزاعٌ بَيْنَ مُتَصرفِ البَصْرَةِ العُثْماني «عزيز آغا» وبني كَعْب، فَطَلَبَ حاكمُ البَصْرَةِ المُساعَدَةَ مِن الشَّيْخ جَابرِ بْنِ عَبْدِ الله الّذي اسْتَجابَ لَهُ، وأَسْرَعَ بأُسْطُولِهِ الّذي كانَ يَقُودُهُ بِنَفْسِه، وَنَزَل في مَوْقِعَ قُبالةَ قَرْيَةِ البُريمِ عَلَى شَطِّ العَرَب.

وَقَدْ اسْتَعدَّ بَنُو كَعْب لِقِتالِ العُثْمانيينَ وَمَنْ مَعَهُمْ، وفي البدايةِ كانت هَزيمةُ القُوَّاتِ العُثْمانِيَّةِ، وَخَسِرَ الشَّيْخُ جابرٌ في بدايةِ المعركةِ عشرينَ رَجُلاً، وبعد تفكير بوقْفِ القتالِ إلى أن تُتاح فُرصَةٌ أخرى مُناسِبَةٌ، إذْ بأَحَدِ رِجالِ الشَّيخ جَابرْ ـ ويُدْعى سَالِمْ ـ قد نَزَلَ من إحدى السُّفُنِ حامِلاً سَيْفَهُ، يُريدُ الإغارَةَ على بني كَعْب ـ وصاحَ الرِّجَالُ (سالم.. سالم) وَاندفعوا جميعاً للقتالِ. ونَشبَتْ المعركةُ مِنْ جديد، وفَاجأوا بني كعب، وَحَقَّقوا النَّصْرَ، ودخَلْوا قريةَ البُريمِ وَعَادُوا للكويت مُنْتَصِرينَ فِيْ شَهْر رمضانَ عام ١٢٤٣هـ (عام ١٨٢٧م).

وكانَ الكُويتيونَ يَفْخَرونَ بانْتِصارِهِمْ في هذهِ المعْرَكَةِ، وَيُرَدِّدُونَ هذا البَيْتَ مِنَ الشِّعرِ النَّبطيِّ الذي يَقُولُ:

خَاسِرُ يَـالِّلي قَعَد في الدِّيره
ما حَضَر يُوْمْ عَلى النصار

البُريمى

أُطلقَ اسمُ قريةِ البُريمي على واحةٍ أو مُنخفض يَضمُّ تِسعَ قُرى غيرها وهي: قريةُ صفرا، وحماصا، والبريمي و(تَتبَعُ سَلطَنَةَ عُمان وتَشغلُ وسطَ مُنخفضِ البريمي)، وقريةُ العينِ والمُعترض، والمُوَيجعي، وجيمي، والقطارة، وهيلي والسعودي وتَشغلُ أطرافَ المُنخفضِ في الشمالِ والغربِ والجنوب.

وهذه القُرى تتبعُ إمارةَ أبوظبي (دولةِ الإماراتِ العربيةِ المُتحدةِ) وكان اسم واحةِ البريمي قديماً «تُوَام» وهي تسميةٌ لها معناها ومدلولُها إذْ إنَّ توام جمع تومة وهي اللؤلؤة. ولا عَجَب أنْ يُطلِقَ العربُ على هذه الواحة اسم اللآلئ، وهي حقاً كذلك إذ بها المياهُ والخُضرةُ على أطرافِ بحرِ الرمالِ الكبير المسمَّى بالرُّبع الخالي.

ولقد وفَّرت عواملُ الطبيعةِ أسبابَ الحياةِ لهذه الواحةِ إذْ يحتضنُها ذراعا جبلٍ خصيب وارتفاعُ كلٍّ منهما ٨٠٠ متر، ولهذا حُميت مِنْ زَحفِ الرمالِ عليها. ومن سفوحِ جَبلِ حفيت وسفوحِ جبالِ عُمانَ إلى شرقها توجدُ مخازنُ المياهِ الجوفيةِ التي تُغذِّي قرى الواحةِ بواسطةِ **الأفلاجِ** المُمتدةِ من هذه المرتفعاتِ. وهل هناك أسبابٌ للحياةِ في هذا النطاقِ الصحراويِّ أكثرَ من المياهِ ومن وَقفِ الرمالِ الزاحفةِ.

واليومَ تُطْلَقُ على الواحةِ تسميةٌ جديدةٌ هي مدينةُ العينِ نسبةً إلى قريةِ العينِ التي اتَّسعت وضُمت إليها ستُّ القرى الأخرى التابعةِ لأبو ظبيَ مُكوِّنةً مدينةَ العين العاصمةَ الثانيةَ لأبوظبيَ بعد استثمارها لنفطها.

وتتميزُ واحةُ البُريمي بموقعٍ استراتيجيٍّ هام جعلَها مشكلةً سياسيةً بين سلطنةِ عُمان وإمارةِ أبوظبيَ من ناحيةٍ وبين المملكةِ العربيةِ السعوديةِ من ناحيةٍ أخرَى. ودخلت بريطانيا الحلَبةَ نائبةً عن مشيخةِ أبوظبي في ذلك الوقتِ، فأرسلَت جنودَها للاستيلاء على الواحةِ، ونَزَعها من المملكة العربية السعودية ١٩٥٢. وقد طَلَبت المملكةُ إجراءَ استفتاءٍ بين سكان البُريمي لاختيار الدولةِ التي تحكمُهم، ولكنَّ بريطانيا رَفضت إجراءَ هذا الاستفتاءِ. واتفقَ الطرفانِ (بريطانيا والمملكة العربية السعودية) على إقامةِ هُدنةٍ مُؤقتةٍ في واحةِ البريمي فسُميت باتفاقيةِ الأوضاعِ بتاريخ ٢٦ أكتوبر ١٩٥٢.

وظل النزاعُ طويلاً حتى تمَّت اتفاقيةُ الحدودِ بين المملكةِ العربيةِ السعوديةِ وإمارةِ أبوظبي عام ١٩٧٤م بفضلِ الأُخوةِ العربيةِ بين المغفور له الملكِ فيصل آل سعود والشيخ زايدِ آل نهيان أمير أبو ظبيَ.

وتسكنُ أفرعٌ من قبيلةِ آلِ نعيم في القرى التابعةِ لسلطنةِ عُمان، وتسكنُ قبيلةُ الظواهر في القرى التي تَتْبعُ إمارةَ أبوظبي، وهذا إلى جانب أفرعٍ من قبيلةِ بني باس. ومع أفرادِ هذه القبيلةِ تسكنُ العَمالةُ الوافدةُ من مختلفِ الجنسياتِ. ويبلغُ عددُ السكانِ في منطقةِ العينِ وهي القرى التابعةُ لإمارةِ أبو ظبي ١٢٠ر٧٣٦ نسمة (عام ١٩٨٠). أما السكانُ في القرى التابعةِ لسلطنةِ عُمانَ فيقدَّرُ عددُهم بـ ٣٠٠٠٠ نفس.

وفي واحة البُريمي يعيشُ مجتمعان يختلفُ الواحدُ منهما عن الآخر تماماً. المجتمعُ الريفيُّ الصحراويُّ في قرى سَلطنةِ عُمان حيث يسكنُ الفلاحون في منازلِ الطينِ بينها دروبٌ ضيقةٌ، والمجتمعُ الحَضَريُّ بكلِ معناه في قرى إمارة أبوظبي أو مدينةِ العين.

ومنذُ القِدَم يسودُ الواحةَ نمطُ الزراعةِ البُستانية، أي تَزرعُ النخيلَ بصفةٍ أساسية وبينها أشجارُ الفاكهةِ والخضر وبعض الحبوب. والقادمُ إلى الواحة تقابلُه غابَةٌ كثيفةٌ من النخيل التي يبلغُ عددها تقريبا ٣٠٠ ٠٠٠ نخلةٍ.

وهناك مشروعُ قمحِ العوهَةِ الذي بدأ عام ١٩٧٣م وتبلغُ مساحتُه حالياً ٦٠٠ هكتار، ويُزرعُ به القمحُ المكسيكيُّ، وهناك مساحةٌ أخرى قدرُها ١٦٥ هكتاراً مُخصصةٌ لزراعةِ البطاطس والبصل. وهذه المساحةُ الجديدةُ ستُضاعفُ المساحةَ المزروعةَ في منطقةِ العين.

بسباس

انظر: **ثعبان**.

بَسْتَرَة

يُمكِنُ تعريفُ «البَسترة» بأنها عمليةُ استخدامِ درجاتِ الحرارةِ الهيِّنةِ نِسبياً من أجلِ خفْضِ أعدادِ الميكروباتِ في الموادِ الحساسةِ للحرارةِ المُرتفعةِ. وقد سُميت هذه العمليةُ نسبةً للعالمِ الفرنسيِّ الشهيرِ باستير الذي كان له فضلُ الرِّيادةِ في ابتكارِها. ولقد ارتبطت هذه العمليةُ بالحليبِ ومُنتَجاتِ اللبنِ، ولكنها في الواقع لا تَقتصرُ علَيها إنما تشملُ أيضاً الكثيرَ من الأطعمةِ المحفوظةِ والأشربةِ الأخرَى.

ويَنبغي أنْ نُفرقَ بين عمليةِ **التعقيم** وعمليةِ البَسترة. إذ إنَّ التعقيمَ يَعني قتلَ جميعِ الميكروباتِ في المنتجِ المُعقَّم. أما المُنتَجُ المُبستَرُ فليس مُعقَّماً تعقيماً كاملاً. فالتعقيمُ بالحرارةِ يَستوجِبُ رفْعَ درجةِ حرارةِ المادةِ المرادِ تَعقيمُها إلى ما فوقَ نُقطةِ غليانِ الماءِ، وذلك ضَماناً لقتلِ «أبواغ» (جراثيم) البكتيريا التي عادةً ما تَتحملُ الغليانَ لفتراتٍ قد تكونُ طويلةً. ومثل هذه الحرارةِ المُرتفعةِ لا يمكنُ أنْ نعالجَ بها بعضَ المنتجاتِ كالحليب مثلاً، ذلك لأن هذه الحرارةَ المرتفعةَ تُغيِّرُ من مذاقِ الحليبِ وطبيعتِه كما تُقللُ من قيمتِه الغذائيةِ.

ومن الجدير بالذكر أن باستير كان قد اقترحَ عمليةَ البسترةِ لأولِ مرةٍ في نهايةِ القرنِ الماضي من أجلِ حِفظِ النبيذِ وحمايتِه من التلوثِ بالبكتيريا التي تُحوّلُه إلى خَلٍّ (هذه البكتيريا تُؤثِّر في الكحول الذي في النبيذِ وتُحوِّلُه إلى حمْضِ الخليك). ثم وُجِدَ فيما بعدُ أنَّ هذه العمليةَ ملائمةٌ تماماً لمعالجةِ الألبانِ من أجلِ حفظِها وقَتْلِ البكتيريا المَرضيةِ التي قد تلوثُها. وهذه البكتيريا لا تُنتِجُ أبواغاً ومن ثَمَّ فالحرارةُ الهيِّنةُ نِسبيًّاً تكفي للقضاءِ عليها

- دونَ تعريضِ الألبانِ للحرارةِ المُرتفعةِ. ومن المعروفِ أن الخلايا البكتيريةَ تموتُ بسرعةٍ إذا سُخِّنت إلى درجةٍ تَتجاوزُ قليلاً ٥٠ أو ٦٠ درجة مئوية - بينما لا تُؤثِّر هذه الدرجاتُ المُنخفضةُ نسبياً على مذاقِ الحليبِ مثلاً إلا بقدْرٍ بسيط. وعلى ذلك فيُراعَى في عملياتِ البسترةِ أن يُعالَجَ الحليبُ أو مشتقاتُه بحرارةٍ لا تتجاوز الحدودَ المذكورةَ بكثير.

وهناك طريقتان للبسترة - تُعرفُ الأولى منها بعمليةِ «البسترة المُطَوَّلة». وتعتمدُ هذه الطريقةُ على تَسخين كمياتٍ كبيرةٍ نسبياً من الحليب أو المُنتجِ المرادِ بَسترتُه حتى تبلغَ درجةُ حرارَتِه من ٦٣ إلى ٦٦ درجة مئويةً. ثم تحفظُ على هذه الدرجةِ فترةً تبلغ ثلاثين دقيقةً تَبرَّدُ بعدها تبريداً سريعاً. أما الطريقةُ الثانيةُ فتُعرفُ باسم «البسترةِ الخاطفةِ». وفيها يُمرَّرُ الحليبُ تمريراً مُستمراً على مَصدرٍ حَراريٍّ يرفعُ درجةَ حرارتِه إلى ٧١ درجةً مئويةً لمدةِ ١٥ ثانيةً (ربع دقيقة) فقط. ثم يُبرَّدُ الحليبُ بعد ذلك مباشرةً تَبريداً سريعاً.

والطريقةُ الثانيةُ هي الطريقةُ الأحدثُ - كما أنَّها الطريقةُ الأفضلُ للبسترة - ذلك لأنها لا تُغيرُ من مذاقِ الحليب ومن صفاتِه الطبيعيةِ الأخرَى إلا بقدر ضئيلٍ يَقلُّ كثيراً عما يَحدثُ خِلالَ البسترةِ بالطريقةِ الأولى.

هذا فضلاً عنْ أن الطريقةَ الحديثةَ تتبعُ الأسلوبَ المُستمرَّ في البسترةِ مما يجعلُ منها الطريقةَ الملائمةَ لبسترةِ الكمياتِ الكبيرةِ من الحليبِ وغيرِه من المنتجات.

(انظر أيضاً: **باستير**).

بَسْطُ ومَقام

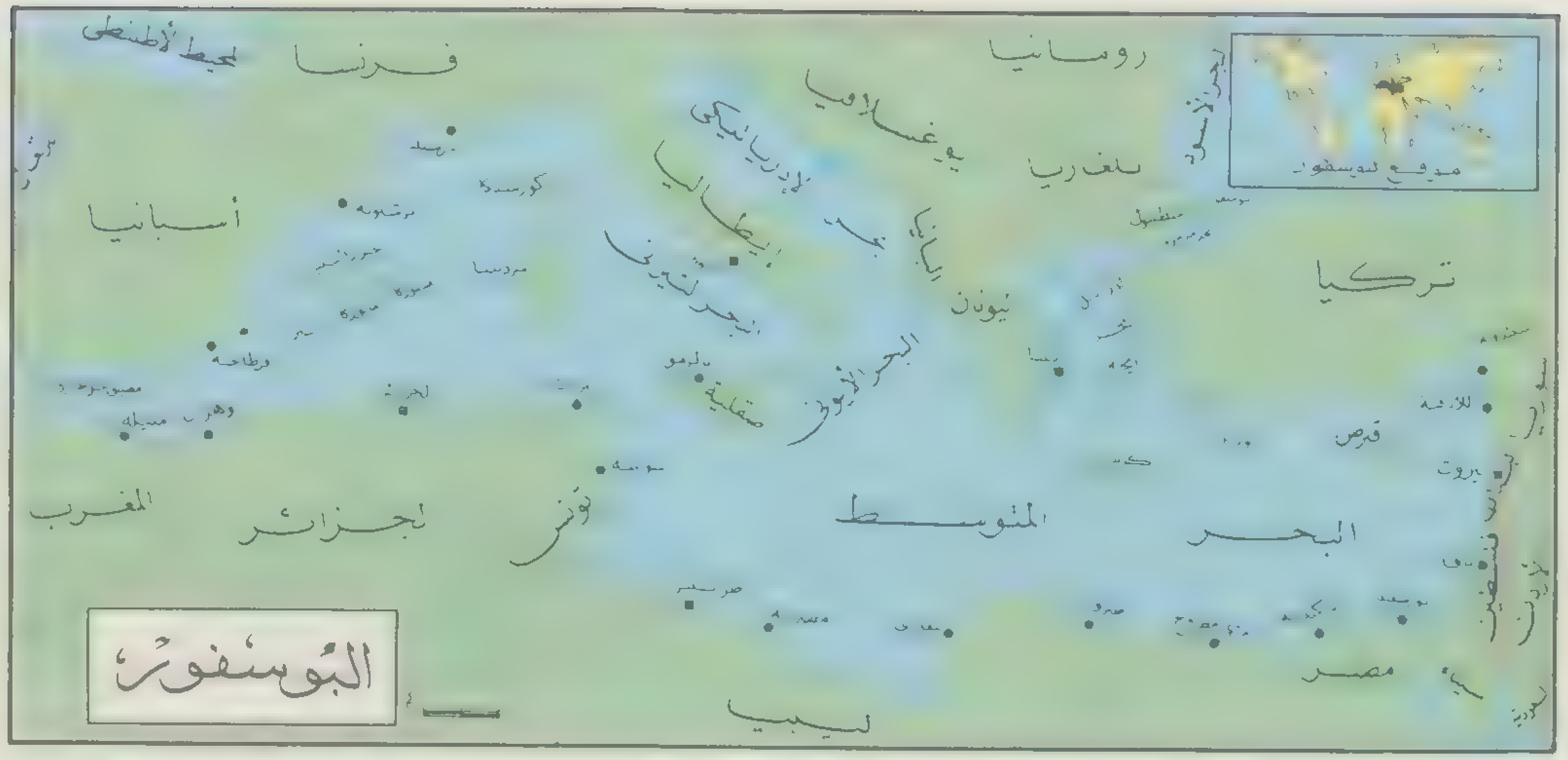
انظر كسر.

البُسفورُ والدَّردَنِيلُ

البُسفورُ والدردنيل مَضيقان بَحريان يَصلان بين **البحرِ الأسودِ** من ناحيةٍ و**بحرِ إيجةَ** و**البحرِ المتوسطِ** من ناحيةٍ أخرى. ويقعُ البسفور والدردنيل في **تركيا**، ويَفصلُ بينهما بحرٌ يسمَّى «مرمرة» وهو عبارة عن مسطح مائيٍّ يصلُ طولُه ٢٧٦ كم، ومساحتُه ١١ ١٣٧ كم^2، وفيه عِدةُ جُزرٍ أهمُّها: مرمرةُ في الغرب، والأمراءُ بالقربِ من **اسطنبول**.

والبسفور مَضيقٌ يصلُ بين البحرِ الأسودِ وبحرِ مَرمرةَ، وطولُه ٣٢ كم، واتساعُه ٥٤٩ متراً في أضيقِ جُزءٍ منه، ويفصلُ تركيا الأوروبيةَ عن تركيا الأسيويةِ، وتقعُ مدينة استانبولَ على ساحلَيْه، كما تُطلُّ على القرنِ الذهبيِّ المُسمَّى ذِراعَ البسفور.

أما الدردنيل فهو مضيقٌ طولُه ٦٤ كم أي ضعفُ طولِ البسفور، كما أنه أكثرُ اتساعاً منه، حيث يصلُ اتساعُ الدردنيلِ ما بين ١٫٥ كم إلى ٦ كم، واسمُه القديمُ باليونانيةِ «هلسبونتوس» وهو يصلُ بين بحرِ إيجةَ وبحرِ مرمرةَ.

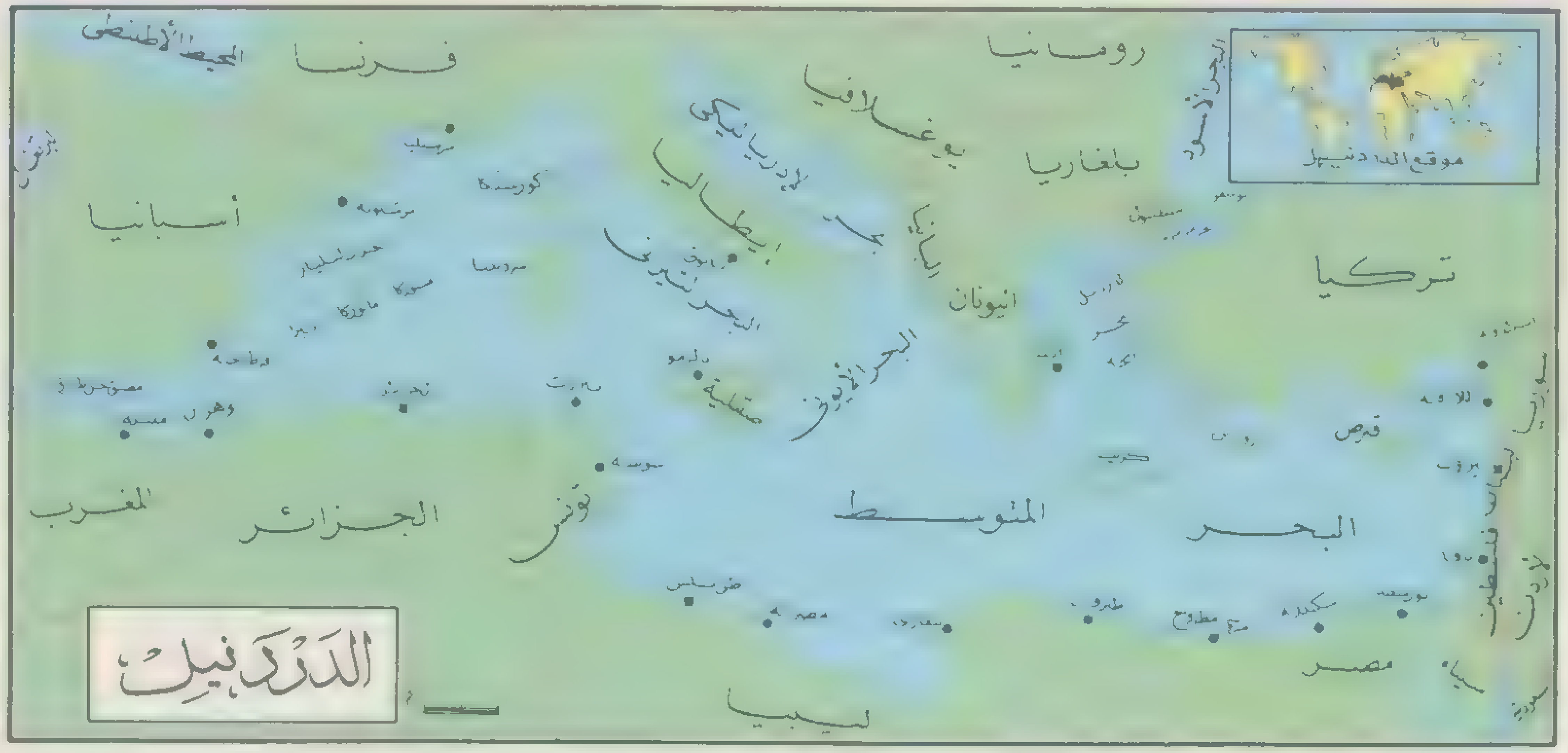


وللمضايق أهميتُها بالنسبةِ للاتحادِ السوفيتيِّ السابق ورومانيا وبلغاريا، حيث تصلُ موانئَها بالبحرِ المتوسطِ والدولِ المُطلةِ عليه.

وفي عهد الإمبراطوريتين البيزنطية والعثمانية كانت للمضايق أهميةٌ جوهريةٌ في الدفاعِ عن القسطنطينيةِ، وبتدهور تركيا أصبحَ وضعُ مَضيقَيْ البسفور والدردنيل مشكلةً دوليةً. ففي عام ١٨٤١ اتفقت الدولُ الكُبرى على إغلاقِ المضايقِ في وجهِ جميعِ السفنِ الحربيةِ في وقت السلم، باستثناءِ السفنِ التركيةِ، وأكد مؤتمرُ باريسَ ١٨٥٦م هذه الاتفاقيةَ.

وفي الحرب العالميةِ الأولى فشلت حملةُ جاليبولي التي دبرَها الخلفاءُ لاختراقِ المضايق بالقوةِ، ولكنْ بعدَ انهيارِ تركيا مرَّ أسطولٌ للحلفاء في نوفمبر ١٩١٨م بالمضايقِ، واحتلَّ القسطنطينيةَ.

وقضت معاهدةُ «سيفر» في سنة ١٩٢٠م



بتدويلِ منطقةِ المضايق، ولكنَّ مؤتمرَ «لوزان» سنة ١٩٢٣م أعادها لتركيا بشرطِ عدمِ تسليمِها، وفي سنةِ ١٩٣٦م سَمَحت اتفاقيةُ «مونتريه» لتركيا بتحصينِها.

لقد أصابَ تركيا الكثيرُ من المتاعبِ لسيطرتِها على هذه المضايق، كما أنها ظَفرت بالكثيرِ من الأهميةِ الدوليةِ بحُكمِ موقعِها، وقد حالَ وقوفُ تركيا على الحيادِ في الحربِ العالميةِ الثانيةِ دونَ مرورِ سفنِ الاتحادِ السوفيتي السابق وألمانيا وإيطاليا والولايات المتحدة وبريطانيا، وقد طالبت روسيا في «بوتسدام» بعد ازديادِ قوتِها واهتمامِها بمضيقِ البُسفور وبمضيقِ الدردنيلِ بإعادةِ النظرِ في نصوصِ اتفاقيةِ «مونتريه»، وقدمت اقتراحاتٍ تُمكِّنُها من الاشتراكِ في الدفاعِ عن المضيقين مع تركيا، وتَسمحُ للسفنِ الحربيةِ لدولِ البحرِ الأسودِ بالمرورِ فيهما، ولكنَّ كلَّها هذه المطالبِ رُفِضَت.

بسلة

انظر: **بازلاء**.

بِسْمَارْك، أوتُوف

(١٨١٥ - ١٨٩٨م)

أوتوف بسمارك سياسيٌّ ألمانيٌّ من أسرةٍ عريقةٍ، درسَ في جوتنجن وبرلين، وبعد توليهِ بعضَ المناصبِ القضائيةِ والإداريةِ الصغيرةِ، انتُخِبَ في البرلمان البروسي، فقاومَ فيه حركةَ الأحرار، وأيَّدَ توحيدَ ألمانيا بزعامةِ بروسيا، ودافعَ عن امتيازات طبقتِه الاجتماعيةِ المعروفةِ بكبار الملاكِ التي كانت تَمتلكُ أراضٍ زراعيةً شاسعةً.

اكتسبَ بسماركُ خبرةً سياسيةً وبصيرةً خلالَ تولِّيه منصبَ سفيرٍ لبلادهِ في روسيا، وباريس. وعَيَّنَه وليمُ الأولُ رئيسًا للوزارة عام ١٨٦٢، وذلك لعمل إصلاحاتٍ مطلوبةٍ، وتوفيرِ المالِ اللازمِ للدولةِ، بعد أنْ حدثَ نزاعٌ بين الملكِ والبرلمانِ بسبب الضرائب التي فُرضت على الناسِ.

كان بسماركُ لا يؤمنُ بالديمقراطية بل كان يَسْخَرُ من أصحابها، ويرفضُ الحياةَ الدستوريةَ، ويُردِّدُ «أنَّ الأممَ لم ترتقِ بنفسها، ولكنها ارتقت بهمَّةِ ملوكِها». فَفَرضَ الضرائبَ دون الرجوعِ إلى البرلمانِ وقيَّدَ حريةَ الصحافةِ، وأدَّى ذلك إلى استقالةِ عددٍ من الضباطِ والموظفين الحكوميين احتجاجًا على هذه السياسةِ. ولم يَهتم بسماركُ بهذا، بل استمرَّ في إصلاحاتِه وسياستِه وبناءِ جيشِه القويِّ. وبدأ العملَ على تحقيقِ الاتحادِ مستفيدا من القوة العسكريةِ للجيشِ البروسي في مواجهةِ أعداءِ الاتحادِ وهما النمسا وفرنسا، وخاضت بروسيا من أجل ذلك ثلاثةَ حروبٍ انتصرت فيها جميعًا. فكانت الأولَى ضدَّ الدانمرك سنة ١٨٦٤، حيثُ استطاعَ هزيمتَها واقتطاعَ أجزاءٍ من أراضيها، والثانيةُ ضدَ النمسا سنة ١٨٦٦ حيث عمل بسمارك على عزل النمسا عن الدول الأوروبية الأخرى،

ودفعها على اعلان الحرب على بروسيا وانتهت بهزيمة النمسا في معركة سادوا في ٢٣ يوليو ١٨٦٦م. أما الثالثةُ فكانت ضد فرنسا التي حاولت منْعَ قيامِ الاتحادِ الألماني بعد انتصارِ بروسيا على النمسا. لذلك عمل بسمارك بكل قوتِه ودهائِه السياسيِّ إلى جَرِّ فرنساً للحرب حيث انتهت بهزيمة نابليونَ الثالثِ امْبراطورِ فرنسا في معركة سيدان سنة ١٨٧٠م.

وهكذا حقَّقَ هذا السياسيُّ الروسيُّ العنيدُ حُلمَه في هزيمة أعداءِ الاتحاد الألماني وإعلانِ وليمَ الأولِ امبراطورا على المانيا المُوحدةِ في ١٨ يناير ١٨٧١م، ولقد استمرَّ بسمارك في إدارةِ شئونِ ألمانيا الموحدةِ ثماني عشرة سنة أخرى، سعَى خلالَها إلى تحقيق السلامِ حتى استطاعت المانيا أنْ تنموَ كدولةٍ مُوَحَّدة.

وبعد أن تولَّى الامبراطورُ وليمُ الثاني الحكمَ سنة ١٨٨٨م، لم يَرغَب في بقاءِ بسمارك مستشارا للامبراطوريةِ الألمانية، فأقَالَهُ بعد أنْ بلغَ الخامسةَ والسبعين من عمرهِ.

البَسُوس

البَسوسُ امرأةٌ يرى التاريخُ أنها كانت السببَ في نشوب حربٍ بين قبيلتَيْ «بكر» و«تَغْلِب» اللتين تربطُهما صِلةُ نسبٍ، وتَقطُنان في جنوبِ العراقِ.

وتَرجعُ القصةُ إلى أنَّ الحروب بين القبائلِ العربيةِ قبْل الإسلامِ كانت تنشبُ لأسبابٍ قليلةِ الأهميةِ، كالنزاع على موارد المياهِ ومَناطقِ الكلأ لرعْي الإبلِ. وكان «كُليبُ بنُ ربيعة» زعيمَ قبيلةِ تغلِبَ، قد فَرضَ سيطرَته على بعض مناطقِ الأعشابِ فلم يكنْ أحدٌ يَجرُؤُ على دخولِ المناطقِ الواقعةِ تحت نفوذه، وحرَّمَ على القبائلِ الأخرى أنْ ترعَى إبلَها في هذه المناطقِ.

وحدَثَ ذاتَ يومٍ أنْ جاءت إلى المنطقة الواقعةِ تحت نفوذِه ناقةٌ تُدعَى «سَراب» وكان يمتلكُ هذه الناقةَ رجلٌ قد حلَّ ضيفاً على «البسوس» خالةِ «جساسِ بن مُرة» من بني بَكر، وهو في الوقت نفسِه أخو «جليلةَ» زوجةِ كُلَيبٍ بن ربيعةَ.

وعندما رأى كليبُ هذه الناقةَ الغريبةَ بين الإبلِ، رماها بسهمٍ أصابَ ضَرعَها. فأرادَ جساسٌ أنْ يُزيلَ هذا العارَ الذي لحِقَ بضيفِ خالتِه البسوس، فقتل كُلَيْبا، وعاد إلى والده وأخبرَه بما حدث. فاستنكرَ أبوه هذا العملَ، ولكنه استعدَّ لملاقاة قبيلةِ تغلبَ التي أصرَّتْ على الثأر لقتْلِ كُليب.

وكان لكُلَيب أخٌ يُدعَى «مهلهلُ» وهو شاعرٌ وفارس شجاعٌ صممَ على الأخذِ بثأر أخيه، وذهبَ إلى مرة، والد جساس، وطلبَ منه أنْ يُسلمَه واحدا من ثلاثة: جساسا، أو أخاهُ همامَ أو مرةَ نفسَه. ورفَضَ مُرةُ أيًّا من هذه المطالبِ وعرَضَ عليه في المقابلِ فِديةً كبيرةً قدْرُها ألفُ ناقة، ولكن قبيلةَ تغلبَ رفضت هذا العرض، وصمَّمَت على القتالِ. وهكذا نَشبت حروبٌ استمرت أربعين عاما، حتى تدخَّلَ ملكُ الحيرة وعقَدَ صُلحا بين الطرفين.

وظلت سيرةُ البسوس، خالةِ جساس، وسيرة سراب، ناقةِ ضيفها، رمزَيْ شُؤْمٍ تناقلَه العربُ، وضُرِبَت به **الأمثالُ**، فكان يُقالُ «أشأمُ من البَسوس» و «أشأمُ من سرابَ».

بَشّارُ بنُ بُرْدٍ
(٩٦ - ١٦٨هـ: ٧١٤ - ٧٨٤م)

بشّارُ بنُ بردٍ شاعرٌ مُجيدٌ ولِدَ في مدينةِ البصرةِ عام ٩٦هـ تقريبا وعاش حتى عام ١٦٨هـ . قضى حياته مكفوفا محروماً من نعمة البصر. عاصرَ الخلافتين الأموية والعباسية فشهدَ مرحلةً انتقاليةً مُهمةً من تاريخ الحضارةِ العربيةِ الإسلاميةِ.

نشأ بشّار وسطَ قبيلةِ «بني عقيل» ثم رحلَ إلى البادية ليكتسبَ المهارة اللغويةَ حتى لا يقعَ في الخطأ. لذلك تميَّزَ شعرُه بالفصاحةِ. وبدأ بشّارُ يقولُ الشعرَ وهو في سن العاشرةِ من عمرِه، ولكنه كان في الوقتِ نفسه يترددُ على حلقاتِ دروسِ العلمِ في البصرةِ. وَنشطَ بشارُ في قولِ الشعرِ فمدحَ الوُلاةَ الأمويين في البصرةِ وغيرها من المدن الإسلاميةِ. وعندما قامت الخلافةُ العباسيةُ ازدادَت شهرتُه وترددَ على الخلفاءِ والوُزراءِ يَشهدُ مجالسَهم الأدبيةَ، واستقرَّ بعد ذلك في مدينته البصرةِ سنةَ ١٤٥هـ حتى تُوفِّيَ سنة ١٦٨هـ .

وبشارُ بنُ بردٍ واحدٌ من أهم الشعراءِ الذين ساهموا في تَطوير الشعرِ العربيِّ، فهو يُمثّلُ خاتمةَ الشعراءِ القدماءِ، وأوائلَ الشعراءِ المُحدَثين. ففي شعره يجتمعُ القديمُ والجديدُ الذي بدأ يَبرزُ في أوائلِ العصرِ العباسيِّ. لقد حافظَ على صفاتِ الشعرِ العربيِّ الأصيلِ بمحاولةِ الاستفادةِ من الشعراءِ القدماءِ، فسارَ على طريقِهم في اختيارِ الموضوعاتِ المعروفةِ المُتوارَثةِ من مدحٍ وفخرٍ وهجاءٍ وغزلٍ، وسعَى إلى أنْ يُجوِّدَ فيها، فقد كان يُشاركُ القدماءَ فصاحتَهم وتمكُّنَهم من اللغةِ العربيةِ لأنهُ عاشَ في الباديةِ مثلَهم، وقدَّمَ المعانيَ القريبةَ من معانيهم. فحينما كان يمدحُ كان يصِفُ مثلَهم مشاهدَ الطبيعةِ الصحراويةِ ذاكرا حيواناتِها، مُعتمدا أيضا على ذكْرِ القِيَمِ العربيةِ الثابتةِ مثلِ الكرمِ والشجاعةِ والنجدةِ.

ولكنَّ المحافظةَ على القديم لم تمنعْه من أنْ يُواكِبَ حركةَ التطور، فقد كان يَستفيدُ من العناصر القديمةِ ويَعرضُها عرضا جديدا، فهو مثلا يُغَيِّرُ مِنَ المقدماتِ التقليديةِ للقصائدِ فيتحدثُ عن السفينةِ بدلا من الجملِ أو الناقةِ. وقد يختارُ موضوعا مثل الصداقةِ ليبدأ به قصيدَته. وأدخلَ كذلك في بعض شعرِه أسلوبَ القصةِ. وأخذ بشّارُ من الحضارةِ اللغةَ السهلةَ والتعبيرَ الرقيقَ والحكمةَ التي اكتسبَها من معرفتِه بالفلسفةِ فجعلها تَجري على اللسانِ سهلةً، مصوِّراً فيها الحياةَ وعلاقاتِ الناس بعضِهم ببعضٍ، فهو يُقدِّمُ النصيحةَ قائلا:

إذا بلغ الرأيُ المشورةَ فاستعِنْ
برأيِ نصيحٍ أو نصيحةِ حازمِ

ويقولُ في الصداقةِ:

إذا كنتَ في كلِّ الأمورِ مُعاتبا
صديقَكَ لم تَلْقَ الذي لا تعاتِبُهْ

ويتطرقُ إلى مشاهداتٍ من الحياةِ اليوميةِ جاعلا ألفاظَه مناسبةً لموضوعِه، ونَذكرُ هنا أبياتا له يخاطبُ فيها امرأةً يقولُ

رَبَابةُ ربةُ البيتِ   تَصبُّ الخلَّ في الزيتِ
لها عشرُ دجاجاتٍ   وديكٌ حَسَنُ الصوتِ

كتبَ بشّارُ في كل فنونِ الشعر، كما لاحظنا، ولكنَّ الظاهرةَ المُثيرةَ للعجبِ هي قدرتُه على الوصفِ، فنحن نعْلمُ أنَّ الوصفَ يعتمدُ اعتمادا كُليًّا على البصَر، وبشّارٌ محرومٌ من هذه النعمةِ، ولكنه استطاعَ أن يتغلَّبَ على هذه العاهةِ ويُبدِعَ في هذا المجالِ، فهو صاحبُ التشبيهِ البديعِ والمشهورِ الذي يَصفُ فيهِ معركةً فيقولُ:

كأنَّ مَثَارَ النَّقْعِ فوقَ رؤوسِنا
وأسيافنا ليلٌ تهاوَى كواكبُه

وكما كان بشارٌ مُجددا في معانيه فهو أيضا مجددٌ في طريقتِه في قولِ الشعرِ، فقد اهتمَّ بالمُحسناتِ البديعيةِ التي تُحلِّي وتُجمِّلُ القصائدَ، واتجهَ إلى التنويعِ في موسيقى الشعرِ، فاستخدمَ أنواعا من الأوزانِ الشعريةِ القصيرةِ التي تمتازُ بالخِفةِ والسهولةِ.

(انظر أيضا: **شعر، نثر، قصيدة**).

بشارة الخوري (الأخطل الصغير)

(١٨٨٥ - ١٩٦٨م)

كثيرٌ منا يذكرُ ويرددُ القصيدةَ في ثورةِ فلسطين والتي يقولُ مَطلعُها:

سائلِ العلياءَ عنّا والزّمانا
هل خفَرْنا ذِمةً مُذْ عرفانا؟

وفيها يقولُ:

شرفٌ للموتِ أنْ نُطعمَه
أنفسًا جبارةً تأبى الهوانا

وردةٌ من دمنا في يدهِ
لو أتى النارَ بها حالت جنانا

....

ياجهاداً صفّقَ المجدِ لَهُ
لبسَ الغارَ عليهِ الأرجوانا

إنها قصيدةٌ رائعةٌ للشاعر «بشارةَ الخوريِّ» الذي وُلِدَ في بيروت سنةَ ١٨٨٥م. وتَلقَّى بشارةُ دراستَه الأولى في الكتاتيب حيث تعلمَ مبادىءَ القراءةِ والكتابةِ، ثم أقامَ فترةً في مدرسةٍ داخليةٍ اكتسبَ خلالها معرفةً جيدةً في اللغتين العربيةِ والفرنسية.

أصدرَ بشارةُ في مطلعِ شبابِه جريدةَ «البرقِ» سنةَ ١٩٠٨م التي أصبحت مركزَ إشعاعٍ ثقافيٍّ يساهمُ في نشرِ الوعي الاجتماعي والسياسي والأدبيِّ. وكانَ في الوقت نفسه مُهتما بدراسةِ الأدب العربي القديمِ مُعجبا به حتى أنَّه اتخذ لقبَ «الأخطلِ الصغير» لإعجابه بالشاعر الأموي «الأخطلِ التغلبيِّ». وكما كان الأخطلُ الكبيرُ عربيا في شعورهِ مُنتميا إلى الخلافةِ الأمويةِ فإنَّ الأخطلَ الصغيرَ كان بدورهِ شاعرَ النهضةِ العربيةِ. لذلك راحَ يُعمقُ الشعورَ القوميَّ في جريدتِه «البرق» حالماً بإنشاءِ دولةٍ عربيةٍ تضمُّ شَمْلَ العرب، مُحاربا الانتدابَ الفرنسيَّ على وطنِه لبنانَ، بل إنه انشأ حزبا سمَّاهُ «حزبَ الشبيبةِ».

واختيرَ بشارةُ في سنة ١٩٢٥م نقيبا للصحافة اللبنانية وأصبح كذلك عضوا في المَجْمَعِ العلميِّ بدمشقَ سنة ١٩٣٢م. وقد كرَّمهُ أدباءُ العربِ حيث أُقِيمَ له حفلُ تكريمٍ كبيرٍ في سنة ١٩٦١م. وانتقل إلى رحمة الله تعالىَ سنة ١٩٦٨م.

ترك بشارةُ الخوري آثارا نثريةً وشعريةً، ففي مجال النثر له:

- من بقايا الذاكرة.
- أحداث وأعلام.
- كبار وأصفياء.
- بين الشعر والسياسة.

أما شعرُه فقد ضمَّهُ ديوانُه المُسمَّى «شعرُ الأخطلِ الصغير». وقد تنوعت موضوعاتُ شعره، ففيهِ الشعرُ الوطنيُّ والوجدانيُّ الذي عبَّرَ فيه عن عواطفهِ وتأملاتِه في الحياةِ والناس.

لقد كان بشارةُ الخوريُّ يُحسُّ بمعاني الحياة الجميلةِ ويهتمُّ بالطبيعةِ، فهو يتغنَّى بالأشجارِ والأزهارِ والينابيعِ والنسيمِ والطيورِ المُغردةِ، ولكنه من خلال هذا كلِّه يتناولُ شئونَ المجتمعِ وقضايا المجتمعِ العامةِ، يقولُ:

أنا في شمالِ الحبِّ قلبٌ خافقٌ
وعلى يمينِ الحقِّ طيرٌ شادِ

غنّيتُ للشرقِ الجريحِ وفي يدِي
ما في سماءِ الشرقِ من أمجاد

وكانت ألفاظُه سهلةً لا غرابةَ فيها، ومعانيه واضحةٌ وهدفُه دائما البحثَ عن الحريةِ ومُحاربةَ الفقر داعيا إلى العدالةِ.

وكان لبشَارةَ الخوريِّ أيضا شعرٌ قصصيٌّ، وكان يستمدُّ قِصَصَهُ من الواقعِ الاجتماعيِّ والتاريخِ العربيِّ، ومن أهم قصائدِه القصصيةِ:

سلمَى الكورانية: وهي تحكي قصةَ فتاةٍ وشابٍ سُدَّت أمامَهما أبوابُ الرزقِ، وفيها دعوةٌ للحفاظِ على الشرفِ والطُهر.

الريال المُزيف: تُصوِّرُ هذه القصةُ معاناةَ زوجةِ جنديٍّ استُشهدَ زوجُها وتركَ طفلةً صغيرةً، فهي تُكافحُ ذُلَّ الفقرِ والحاجةِ.

المسلول: وهي أشهرُ قصائدِه القصصيةِ، وتدورُ حولَ شابٍ وقعَ في دربِ الغِوايةِ فأدَّى هذا إلى أنْ نشِبَ مرضُ السلِ في جسدِه.

عروة وعفراء: ويتحدثُ فيها عن مُحبَّيْن عاشا في صدرِ الإسلامِ هما عُروةُ وعفراءُ جمعتهما صُحبةٌ مُنذُ الطفولةِ وقد نما بينهما حبٌ بريءٌ، ولكنَّ الطمعَ فرَّق بينهما. وفيها أشادَ بالعواطفِ النبيلةِ والوفاءِ.

ولبشارةَ الخوري قصائدُ قصصيةٌ أخرىَ منها «عمر ونعم» عن الشاعر عمر بن أبي ربيعةَ.

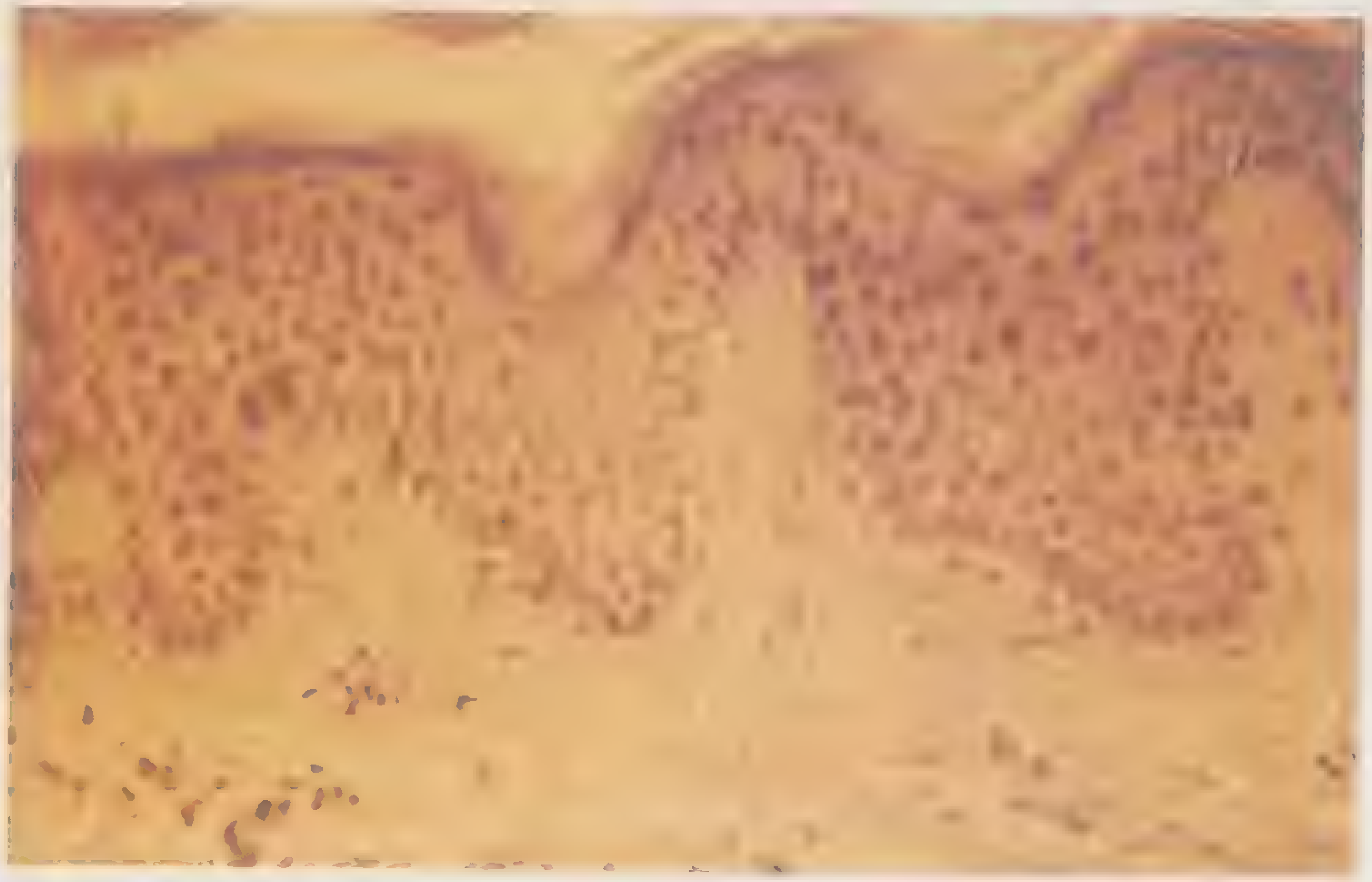
(انظر أيضا: **شعر، نثر، قصيدة، قصة**).

بَشَرةُ الجلدِ

البشرةُ هي الطَبقةُ السطحيَّةُ الخارجيةُ لجلدِ الإنسانِ. ويتكوَّنُ الجلدُ كما هو مبينٌ في الرسم من ثلاثِ طبقاتٍ، هي: البَشَرةُ ثم الأَدَمَةُ ثم طبقةُ الخلايا الدهنية. ويُغطّي البشرةَ خمسةُ مليونِ شعرةٍ تقريبا منتشرةً على الجسمِ كلِّه. ولكنَّ بعض الأماكنِ ليس بها شعرٌ مثلَ راحةِ اليدين وباطنِ القدمين والشفتين.

ولو نظرنا إلى البشرةِ بدقَّة، خصوصا على أطرافِ الأصابع، لوجدنا بها خطوطا بارزةً وخطوطا أخرى منخفضةً مُكوِّنةً ثنايا أو قنوات. وتَفتَحُ الغُددُ العَرَقيةُ على الخطوطِ البارزةِ ويَسيلُ العرَقُ ويجري في القنواتِ والثنايا الكثيرةِ والمُتشعبَّة والمتشابكة وبذلك يتوزَّعُ العرقُ بسرعةٍ فائقةٍ على سطحِ بَشَرةِ الجلدِ. وسطحُ البشرةِ واسعٌ إذ تبلغُ مساحتُه في الإنسانِ البالغِ ١ر٨ متر مربع تقريبا. وتوزيعُ العرقِ بسرعةٍ على هٰذا النحو، وعلى هذه المساحة الواسعة، يساعد على تبخره بسرعة. وعندما يتبخرُ العرقُ فإنه يمتصُّ الحرارةَ اللازمةَ لتبخرهِ من جسمِ الإنسانِ، وبذلك يَبرُدُ الجسمُ.

والخطوطُ البارزةُ والخطوطُ المنخفضةُ التي نراها على سطحِ بَشَرةِ الجلدِ يتكونُ منها أشكالٌ مختلفةٌ. والأشكالُ التي تُوجدُ على أطرافِ الأصابعِ تُعرَفُ «بالبَصَمَات» (انظر: **بصمات**). وتتكونُ البَشَرةُ من عدةِ صفوفٍ من الخلايا. وتُعرَفُ الطبقةُ السطحيةُ من هٰذه الخلايا بالطبقة القرنية، التي يبلغُ سُمكُها جزءا من مئةِ جزءٍ من المِلّيمتر. وهذه الطبقةُ الرقيقةُ ـ التي تبلغُ في سمْكِها مثلَ القشرةِ الخارجيةِ



بشرة الجلد

للبَصَلِ ـ لها أهميةٌ كبرَى بالنسبةِ لجسمِ الإنسانِ، إذ إنها تمنعُ فُقدانَ الماءِ منه أو دخول الهواءِ والماءِ إليه. كما تَحميهِ أيضا من الميكروبات ومن تأثير الموادِّ الكيميائيةِ، والمؤثراتِ الطبيعيةِ كالضَوءِ وصور الأشعةِ الأخرَى. وعند أطراف الأصابعِ تكوِّن الطبقةُ القرنيةُ الأظافرَ. وبعد الطبقة القرنيةِ تأتي الطبقةُ الحبيبيةُ، وتَليها الطبقةُ الشائكةُ، ثم الطبقةُ السُّفلَى القاعديَّةُ التي تَحتوي على خلايا الميلانين التي تُكوِّن ١٠٪ من هذه الطبقة.

وتَنشَأُ خلايا الميلانين في الجنينِ من جهازه العصبي ثم تُهاجِرُ إلى الجلدِ في الأسبوعِ الثامنِ أو العاشرِ من بدايةِ الحمْل. ويبلغُ عددُ هذه الخلايا في الطفلِ، كما في الإنسان البالغ، ٢ بليون خلية تقريبا (البليونُ يساوي ألفَ مليونٍ). وهذا العددُ من الخلايا ثابتٌ بالنسبةِ لجميعِ أجناسِ البشر فلا فرقَ في عددِها بين أسمرَ وأبيضَ وأسوَد. ولو أننا استطعنا أنْ نجمعَ خلايا الميلانين من الجسمِ كلِّه في كتلةٍ واحدةٍ لوصلَ حجمُها إلى سنتيمتر مكعب واحد.

وخَليةُ الميلانينِ لها شكلٌ أخطبوطي، فلها أذرعٌ مُتفرعةٌ كثيرةٌ، كما إنها تُفرزُ حبيباتِ الميلانين (مادةِ الصبغِ المُلوَّنة). وتتكوَّنُ حبيباتُ الميلانينِ داخلَ الخليةِ نتيجةَ تفاعلٍ كيميائي مُعقدٍ تتحكم فيه وتنظمُه **إنزيمات** معينةٌ و**هرمونات** خاصةٌ من الغدةِ النُخاميةِ في الرأس. وهذا كلُّه تتحكمُ فيه الوراثةُ فيختلفُ في **الأجناس البشريةِ** وفي الأفرادِ من كل جنس منها. وعندما يتعرضُ الإنسانُ للشمسِ تنشطُ خلايا الميلانينِ وتُفرزُ مزيدا من حبيباتِ الميلانينِ التي تكونُ عادةً في مراحلَ مختلفة من النُضجِ. ثم بعد ذلك تقومُ خليةُ الميلانينِ بتوزيعِ الحبيباتِ بواسطةِ أذرعها العديدةِ على باقي خلايا البشرةِ الأخرَى بنظام دقيقٍ. وتُزوِّدُ

خلية الميلانين ذات الأذرع المتفرعة الأخطبوطية التي تحقن المادة الملونة (الميلانين) في خلايا البشرة

كلُّ واحدةٍ من خلايا الميلانين ٣٦ من خلايا البشرةِ الأخرى بحبيباتِ الميلانين. وعمليةُ تكوين حبيباتِ الميلانينِ مُستمرةٌ ومُتجددةٌ ولا تتوقفُ ولا يختلُّ نظامُها إلا إذا مَرضَت خلايا الميلانينِ أو اختفَت، مما يؤدِّي إلى اضطراب أو اختلافٍ في لون الجلدِ (انظر: **بهاق**).

وفي النهاية يمكنُنا أنْ نقولَ إن أهمَّ وظائفِ البشرةِ هي تكوينُ الطبقةِ السطحيةِ القرنيةِ الواقيةِ، وإنتاجُ حبيباتِ الميلانينِ التي تَحمي خلايا البشرة من التأثيرات الضارة التي قد تحدثُ مع شدة أو كثرةِ التعرضِ للشمسِ.

(انظر أيضا: **أجناس بشرية، أمراض جلدية، بهاق، جلد، شعر، ظفر**).

البَصْرَةُ

البصرةُ مدينةٌ في جنوبِ العراقِ، وتُعدُّ ميناءَها الرئيسيَّ، تقعُ في موقعٍ وسطٍ على شطِ العربِ، حيث تَبعدُ عن الخليجِ العربيِّ ٩٠ كيلومتراً، وعن مدينةِ القرنةِ ٦٠ كيلومتراً. وهي مركزُ شبكةٍ من الطرقِ البريةِ بين وسطِ آسيا من ناحيةٍ والساحلِ الشرقيِّ للبحرِ المتوسطِ من ناحيةٍ أخرَى. هذا إلى جانبِ ثروتِها الزراعيةِ، ودورِها العلميِّ الواضحِ حيثُ تَخَرَّجَ منها جهابذةُ علماءِ المسلمين أمثالُ حسنِ البصريِّ، والأشعريِّ مؤسسِ مذهبِ الأشاعرةِ، كما ظهرت فيها جماعةُ **إخوانِ الصفا** وأئمةُ المعتزلةِ. وقعت فيها حادثةُ الجَملِ بين الإمامِ عليٍّ والسيدةِ عائشةَ رضيَ اللهُ عنهما.

تأسست البصرةُ على يدِ عقبةَ بن غزوان عام ١٦ هـ (٦٣٧م) بأمرٍ منَ الخليفةِ عمرَ بنِ الخطابِ، وذاع صيتُها منذ نشأتِها، ونَمَت بسرعةٍ مذهلةٍ فامتدت بيوتُها غرباً على شكلِ نصفِ دائرةٍ حتى تخومِ الصحراءِ، وكان لها بابٌ واحدٌ يُقالُ له بابُ الباديةِ.

ولموقعِ البصرةِ الحالي أهميةٌ كبيرةٌ منذ القدمِ، ففي هذا المكانِ أنشأ الإسكندرُ الأكبرُ ميناءَ «تريدون» في القرنِ الرابعِ قبلَ الميلادِ، كما أقامت الدولةُ الساسانيةُ ميناءَ «الأبلة» في القرنِ الثاني الميلاديِّ في نفسِ الموقعِ تقريباً.

ولقد جَرَّ موقعُ البصرةِ الاستراتيجيُّ الكثيرَ من المتاعبِ، وأحياناً الخَرابَ، ففي عامِ ٨٧١م بلغت ثورةُ الزنجِ قِمَّتَها، وقامَ زعيمُها بإحراقِ جانبٍ كبيرٍ من مبانيها بما في ذلك الجامعُ الكبيرُ.

وفي عامِ ٩٢٣م استُبِيحت البصرةُ على يدِ زعيمِ القرامطةِ، كما تعرضت للحروبِ الأهليةِ بين القبائلِ، ففي أواخرِ عهدِ معاويةَ هاجرَ إليها بعضُ قبائلِ الأزْدِ الذين تحالفوا مع ربيعةَ ضِدَّ قبائلِ تَيْمٍ وقَيسٍ، كما لحِقَ المدينةَ الدمارُ عند غزْوِ المغولِ عامَ ١٢٥٨م، ثم تعرضت فترةً لغزواتِ الأتراكِ والإيرانيين.

والبصرةُ ثاني مدنِ العراقِ بعد بغدادَ، ويُقدَّرُ سكانُها بـ ٧٢٠ ألف نسمةٍ تقريباً (عام ١٩٨١م) وهي ترتبطُ ببغدادَ بخطِ سكةٍ حديدٍ، وتحيطُ بها بساتينُ النخيلِ ويُصدَّرُ عن طريقِها معظمُ صادراتِ العراقِ تقريباً ـ ومعظم وارداتِه. إلى الشمالِ الغربيِّ منها يمتدُّ سطحٌ مائيٌّ هو هور الحمار، وبالقرب منها مدينةُ الزُّبَيرِ التي يوجدُ فيها مَرقدُ الزبيرِ بين العوامِ.

تتكونُ مدينةُ البصرةِ من تَجَمُّعِ ثلاث مدنٍ صغيرةٍ وعدةِ قُرى، أما المدنُ الثلاثُ فهي: البصرةُ الأصليةُ، والعشارُ، والمعقلُ، أما القرَى فهي الحبيلةُ والناوي والرباطُ الصغيرةُ. فالبصرةُ الأصليةُ هي نواةُ المدينةِ، والعشارُ مركزُ المباني العامةِ والأسواقِ التجاريةِ والمباني الحديثةِ. أما المعقلُ فهو نطاقٌ سكنيٌّ ذو طابَعٍ حديثٍ، ويرتبطُ بالساحلِ الشرقيِّ لشطِ العربِ بجسرٍ عند بلدةِ تنومةَ.

بَصَلٌ

البصلُ من أهم محاصيلِ الخُضرِ المعروفةِ. وهو نوعٌ من الفصيلةِ الزنبقيةِ وتُزرعُ منه مساحاتٌ كبيرةٌ في كثيرٍ من دولِ العالمِ، وهو معروفٌ منذ القدمِ. والأجزاءُ المُستعمَلَةُ في النباتِ هي الأوراقُ الخضراءُ قبل النُّضجِ، أما بعدَ النضجِ فتُستعملُ قواعدُ الأوراقِ المُتشحِّمةِ لاحتوائِها على كمياتٍ من الموادِ الغذائيةِ المُختَزَنةِ.

وقد يؤكلُ البصلُ نَيِّئاً كما أنه يضافُ إلى السلَطاتِ والمُشهِّياتِ، أو مُخلَّلاً، ويُستعملُ البصلُ أيضاً في الطهي لإكسابِ الطعامِ نَكهةً شهيةً.

ويحتوي البصلُ على موادَّ من مركباتِ الكبريتِ، لها طعمٌ حِرِّيفٌ ورائحةٌ نفّاذةٌ. وتنتشرُ هذه الموادُ في الهواءِ حين نقطعُ البصلَ فتجعلُ أعيُننا تَدمَعُ وكأننا نبكِي. ولكنَّ هذه الموادَ هي التي تُكسبُ البصلَ طعمَه ونكهتَه الشهيتين. وقد يُستعملُ أيضاً مُجفَّفاً على هيئةِ مسحوقٍ أو شرائحَ صغيرةٍ.

وهناك أصنافٌ كثيرةٌ من البصلِ تختلفُ فيما بينها في الشكلِ والحجمِ ولونِ أبصالِها من الخارجِ أو الداخلِ، وفي درجةِ حرافتِها، وفي صلاحيتِها للحفظِ والتخزينِ.

والبصلُ نباتٌ ذو حَولين، تجودُ زراعتُه في الأرضِ الصفراءِ والخفيفةِ، كما قد يُزرعُ مُنفرداً أو مع محاصيلَ أخرى مثلِ القطنِ أو الطماطمِ. وفي العامِ الأولِ لزراعتِه يُكَوِّنُ مجموعاً خضرياً، أما الأزهارُ فتظهرُ في العامِ الثاني. ويتميَّزُ النباتُ إلى مجموعٍ جذري ليفيٍّ يتعمقُ في التربةِ إلى ما يقاربُ ٤٠ سنتيمتراً.

والساقُ قرصيةٌ صغيرةٌ توجدُ تحت سطحِ التربةِ عند قاعدةِ البصلِ، وتتميزُ إلى سلاميات قصيرةٍ جداً، تخرجُ منها الجذورُ إلى أسفلَ، والأوراقُ إلى أعلى. وتنتهي الساقُ القرصيةُ في أعلاها ببرعمٍ طرفيٍّ ينمو في السنةِ الثانيةِ ويكوِّنُ الشمراخَ الزهريَّ. كما يوجدُ في إبطِ كلِّ ورقةٍ برعمٌ قد ينمو أيضا ويَكونُ شمراخاً زَهريّاً.

وتوجد الأوراقُ مُتزاحمةً على الساقِ القُرصيةِ، وهي ذواتُ قواعدَ لحميةٍ سميكةٍ، وتظلُ تحتَ سطحِ التربةِ مُكونةً البصلةَ المعروفةَ. ويلاحظُ أنَّ قواعدَ الأوراقِ يَلتفُّ بعضُها حول بعضٍ، وتَكونُ الأوراقُ الخارجيةُ هي الأكبرُ عمراً.

أما الأوراقُ الخضراءُ فهي أسطوانيةٌ مُجوفةٌ ومغطاةٌ بطبقةٍ شمعيةٍ، وتظهرُ فوقَ سطحِ التربةِ. وهي تقومُ بعمليةِ البناءِ الضوئيِّ (الكلوروفيلي)، ونقلِ الغذاءِ ليختزنَ في قواعدِها المتشحمةِ. وعند نُضجِ المحصولِ تبدأُ الأوراقُ الخضراءُ في الاصفرارِ والذبولِ.

وينمـو البـرعمُ الطـرفيُّ وبعضُ البـراعمِ الإبطيـةِ في السنةِ الثـانيةِ، كمـا ذكرنـا لتُعطيَ الشماريخَ الزهريـةَ. والشمراخُ الـزهريُّ سـاق أنبوبيةٌ تنتهي بنَوْرةٍ. وتحتوي النـورةُ الواحـدةُ على مـا يقاربُ من ألفَي زهـرة، وأكبـرُ الأزهـار عمراً يكونُ بهذا المحيطِ الخارجيِّ للنَّـورةِ، بينما يكونُ أصغرُها عمراً عند مَركزِ النورة. وتتـركبُ الزهرةُ من غـلافٍ خارجيٍّ يتكـونُ من ٦ وريقاتِ وطلْع من ٦ أسديةٍ في محيطين ومتاعٍ يتكـونُ من مِبْيض ذي ثلاثِ غُرفٍ لكلٍ منها بويضتان. (انظر: **زهرة**).

وتَنضجُ تلك الأزهارُ قبلَ نُضجِ المَياسمِ لذا يكونُ التلقيحُ خلطيّاً ويتمُّ بواسطـةِ الحشراتِ، وقد يَحدثُ بين أزهار النَورةِ الواحدة.

(انظر أيضاً: **زنبق، فصائل النبات**).

بصلُ العنصلِ

يُطلقُ اسمُ بصـلِ العنصـلِ ومُتـرادفـاتـهُ (عنصُـلُ، عَنْصَـلُ. عَنْصيـلُ، عَنْصُـلان، وعُنْصُـلان) في المنطقةِ العـربيـةِ على ثـلاثـةِ أنواعٍ من النبات على الأقـلِ من **ذواتِ الفلقةِ الواحدةِ**.

ويـوجدُ أحدُ هذه الأنـواعِ في الكـويت في فصـلِ الربيـعِ في المنخفضاتِ، حيث تتجمعُ مياهُ الأمطارِ ومـا تحملهُ من طينٍ وطميٍ فينمو

بفـزارة، وحين تَتفتـحُ أزهـارُه تُكسِب خُبـراتِ الصحراء ذاتَ التربةِ الصلبةِ المتماسكةِ منظراً بديعاً.

ولا يُعـرفُ لهـذا النبـات فـائـدةٌ، وإن كـان البعضُ يَـذكرُ أن الأنعـامَ ترعـاهُ وأن كورمـاتـه تُؤْكل.

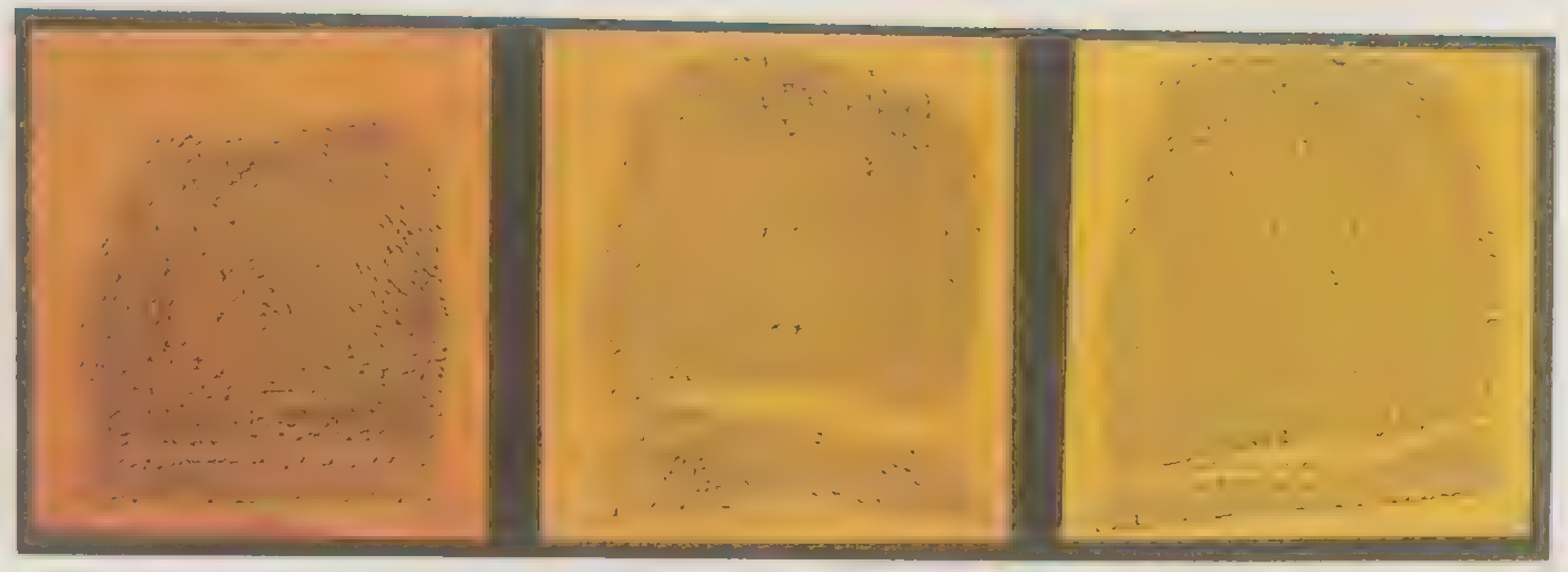
وأنقى هذه الأنواع الثلاثةِ مـا يُسمَّى علمياً: أورجينيـا، ومن أسمائِـه الأخرَى: بصـلُ الميرِ، وبصـلُ الفأر. وسمُّ الفـأر، ويَجدرُ بـالـذِّكْر أنَّ اسمَه اللاتيني (أورجينيا) مشتقٌ من اسم قَبيلةِ بني أورجن في الجـزائر. والنبـاتُ مُعمرٌ يصـلُ ارتفاعُه إلى متر ونصف تقريبـاً. يكوِّنُ بصـلاتٍ ضخمـةٍ تحتَ الأرضِ تتجمـعُ في مجمـوعـاتِ تَحوي من ٤٠ إلى ٧٠ بصلة. والبصلـةَ كُرويـةٌ تقريباً قد يصلُ قُطـرُهاإلى ٢٠ سم ووزنُهـا إلى أكثرَ من كيلوجرام، وهي بيضاءُ اللون عادةً وقد تكـونُ حمـراء. والأوراقُ شـريطيـةٌ مُلتصقـةٌ. تتراوحُ بين ٣٠ و١٠٠ سم طولاً ومن ٢ سم إلى ١٢ سم عـرضاً. وتحمـلُ الساقُ أزهـاراً كثيـرةً

صغيـرةٌ. والثمرةُ عُلبيـةٌ صفراءُ إلى بنيـةٍ ذاتِ ثلاثةِ أضلاعٍ. طولُها ٦ ـ ١٢ مم.

يُزهرُ النباتُ في الخريفِ، وينتشرُ في حوض البحرِ المتوسطِ ويمتدُّ إلى يوغـوسلافيـا، ووُجِدَ حديثاً في جنوبِ إيران.

وقـد عَرفَ الإنسـانُ الفـوائـدَ الطبيـةَ لهـذا النباتِ منذُ قديمِ الزمانِ، فقد عرفَه الآشـوريون والسـومريـون والمصريـون القدمـاء، وقدَّسـهُ اليـونانيـون واستُعمِـلَ كمُـدِرٍّ للبـولِ ومُسهـلٍ وطاردٍ للبلغم. وكان ابنُ حزابيون أولَ من أشـارَ إلى تأثيره على القلبِ. وأشارَ الأطباءُ العربُ إلى فائدتِـه كمُدر للطَّمثِ ومُسبب لـلإجهاض. وكَتَبَ الغـافقيُّ (المُتوفَّى سنـة ١١٦٤ م) أنَّ جرعـاتٍ كبيرةٍ منه ذاتَ أثرٍ سام، وأنَّ بصلاتِه تُستخدمُ سُمَّاً للفئران (ولـذا عُرفَ النبـاتُ باسمِ بصـلِ الفـأر أو سُم الفأر). وقـد أظهـرت البحـوثُ أنَّ البصلاتِ تَحوي مـادةً جليكوسيـديـة تُؤثـرُ على ضرباتِ القلبِ وإدرارِ البولِ.

بصماتُ



طراز الحلقات — طراز العروة — طراز القوس

طُرُزُ جالتن الرئيسية الثلاثة لبصمات الأصابع

البصمـاتُ هي انطباعُ بـاطنِ أطـرافِ اليـدِ وأصابعِ القَدمِ ، وخطوطُ ثَنياتِ جلدِ راحـةِ اليدِ (أي الكفِ) وباطنِ القَدَمِ .

وكان الاستعمال الشائعُ للبصمـاتِ منذُ زمنٍ بعيدٍ يَعني بصماتِ أصابعِ اليدِ وحدَهـا، وكانت بَصمـةُ الإبهامِ (أي الأصبعِ الأولي القصيرةِ الغليظةِ) هي أكثرُ البصمـاتِ انتشاراً إذْ يَبصمُ بها الأميُّونَ، أي الـذين لا يعرفـون القـراءةَ والكتابةَ، بدلا من التوقيعِ على أوراقِهم المُهمةِ.

ولقد عَرفَ الإنسانُ بفطنتِه وخِبرتِه منذُ زمنٍ بعيدٍ أن بَصمـاتِ الأصابـعِ مختلفـةٌ في كـلِ شخصٍ ، ولـذلك استعملَهـا في التـوقيـعِ وفي إثبـاتِ الهـويـةِ (تحقيقِ الشخصيـةِ)، أي في التعـرفِ علـى الأشخـاصِ . فكـان قـدمـاءُ المصريين يستخدمـونها أيـامَ سيدِنـا يوسفَ، عليه السلامَ، حيث كانَ كلُّ شخصٍ يَبصُم عنـدَ استـلامِ حِصتِـه من القمـحِ . وكـان قـدمـاءُ الصينيين يستخدمـونهـا في أغـراضِ إثبـاتِ الهـويـةِ . كمـا كـانت البصمـاتُ تُطبـعُ على مصنوعاتِ الخَزَفِ والفُخارِ وعلى الأختـامِ في اليابان في القرنِ السابعِ ، وفي الهند في القرنِ التـاسعِ، وفي بـلادِ الفرسِ في القـرنِ الرابـعَ عشرَ.

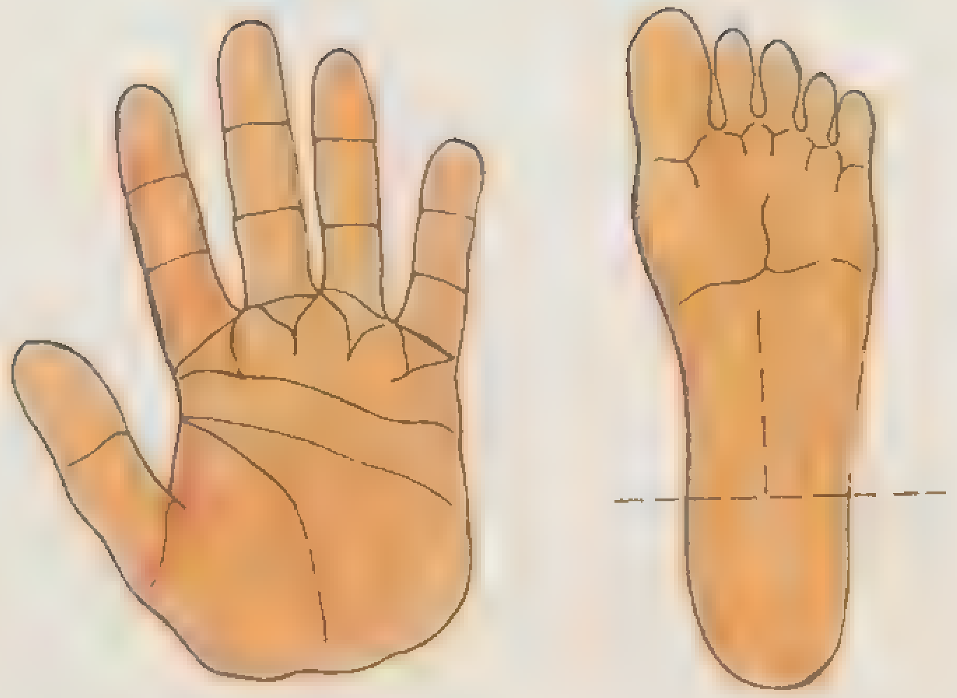
وعلـى الـرغـمِ مـن استعـمـالِ بصمـاتِ الأصابعِ منذ زمانٍ طويلٍ كما رأينا، لم يُبدأْ في دراستِهـا علمياً إلا في أواخرِ القـرنِ السـابـعَ عشـرَ. لكن أولَ تقسيمٍ عَمَلي بسيطٍ لبصمـاتِ الأصابعِ كان هو الذي قام به «سير فـرانسيس جـالْتُـن» عـام ١٨٩١، حيـث قَسَّـمَ أنـواعَ البصماتِ إلى ثلاثـةِ طُرُزٍ وهي: طـرازُ القَـوسِ ، وطـرازُ العُروةِ، وطـرازُ الحَلَقاتِ. ولاَ زالت طُـرُزُ «جالتن» الثلاثـةُ هي المنتشرةُ الاستعمـالِ في جميعِ أنحاءِ العالمِ في الوقتِ الحاضرِ.

ولقد أثبتت الدراساتُ والأبحاثُ أن البَصْمـةَ فريدةٌ لكلِ شخصٍ ، أي أنها لا تتكررُ أبداً في أي شخصين، حتى ولو كانا تَوأمَين مُتطابقين. ليس هذا فقط، بل وُجِدَ أنها فريدةٌ لكـلِ إصبَعٍ في اليدِ الواحدةِ.

كذلك أظهرت الدراسـاتُ أن البصماتِ تَظـلُّ ثـابتـةً من حيث الطـرازِ وعـدد خيـوطِ حَلَمـاتِ الانطباعِ وثَنياتِ الجلدِ، ولا تتغيرُ بتغيُّـر العمرِ، بل إنها تظلُّ ثابتةً طِوالَ حياةِ الفردِ من الـولادَةِ حتى الوفاةِ، ولكنها تزدادُ في الحجمِ فقط.

وفي العصرِ الحاضرِ أصبحَ لبصمـاتِ الكفِّ وأصـابعِ القـدمِ وباطنِ القـدمِ أيضـاً أهميـةٌ تُضافُ إلى أهميـةِ بصمـاتِ أصـابـعِ اليـدِ. وأصبحت دراسةُ هذه البصماتِ جميعِها تُعـرفُ باسم «عِلمِ البصمات».

وأصبـحَ لهـذه البصمـاتِ فـوائـدُ كثيـرةٌ للإنسانِ، فهي بجانبِ أهميتِها في التوقيعِ ، وفي إثبـاتِ الهـويـةِ، تُستخـدمُ في التعـرفِ على السـلالات المختلفـةِ لـلإنسـانِ والشـعـوبِ المختلفةِ. وأصبح للبصماتِ كذلك أهميةٌ خاصةٌ في المساعدةِ على تشخيصِ بعضِ الأمـراضِ الخِلقيةِ، أي الأمراض التي يُـولَدُ بهـا الإنسان، مثل «**متلازمة داون**» (البلاهة المغولية). فعن طريق البصمات يُمكنُ تشخيصُ هذه الأمراض عند الولادة.



خطوط باطن القدم — خطوط راحة اليد

وقـراءةُ بصماتِ الكفِ وبـاطنِ القدمِ تَعتمدُ على خطوطٍ كبيرةٍ ثابتةٍ ناتجةٍ عن ثنيـاتِ الجلدِ، وهذه الخطوطُ تُقسِّم كُلًّا من الكفِ وباطنِ القـدمِ إلى مناطقَ محددةٍ وزوايا مُعينةٍ تُقـاسُ بطريقـةٍ خـاصـةٍ، وبـذلـك يمكنُ التعـرفُ على بعضِ الأمراضِ . هذا بالطبعِ إلى جانبِ استخداماتِها الهامةِ جداً في تَتَبُّعِ المجرمين والقتلةِ والتعرفِ عليهم من خـلالِ ما يتـركـونـه من بصمـاتٍ في مكانِ حدوثِ الجريمةِ.

(انظر أيضاً: **بشرة الجلد**).

بَـطٌّ

بط شهرمان (ذكر)

البطُّ معروفٌ عند الأطفـالِ في معظمِ أنحاءِ العـالمِ، فصـورُ البطـةِ تَمـلأُ صفحـاتِ الكتبِ الخاصـةِ بالأطفالِ. وهنـاك الأشكالُ النمـوذجيةُ للبطـةِ المصنوعـةِ من مـوادَّ مختلفـةٍ تُبـاعُ في الأسواقِ ويشتريها الآباءُ لأطفالِهم لكي تُسليَهم. ويشـاهدُ البطُّ في التلفـزيون لتسليـةِ الصغـارِ حيث نـراه في الصـورِ المُتحـركـةِ والقِصصِ . وهناك شخصياتٌ مُحبَّبةٌ للصغارِ والكِبارِ تُمثِّلُ البطةَ مثلُ شخصيـةِ «بَطوط» كمـا تُوجدُ أغاني كثيرةٌ عن البطةِ للأطفَالِ . وكثيراً ما نسمـعُ أمًّا تُهـدْهِدُ وليـدَها وتغني لـه أغنيةً عن البطـةِ لكي

ينامَ أو يهدأ. وهكذا فالبطة يعرفُها الصغيرُ والكبيرُ.

والبطُّ كلمةٌ تُطلقُ على كثيرٍ من أجناسِ البطِ وأنواعِه المتعددةِ والتي سنذكرُ بعضاً منها. ويتميزُ البطُّ عموماً بأجسامٍ متوسطةِ الحجمِ قويةٍ بيضاويةٍ ذاتِ صدرٍ عريضٍ وتُشبهُ القاربَ. أعناقُها قصيرةٌ، ومناقيرُها مستقيمةٌ وعريضةٌ. وريشُ البطِ غزيرٌ كثيفٌ يتميزُ بزَغَبٍ مُنتشرٍ فوقَ أجسامِ الصغارِ والكبارِ وبأنه لا يَبتلُ بالماءِ. والريشُ له ألوانٌ مختلفةٌ ومميزةٌ لبعضِ الأنواعِ. فمثلاً ذَكرُ بطِ «الشَّهرَمان» يتميزُ بلونِ ريشِ الرأسِ والعنقِ الأسودِ ذي البريقِ الأزرقِ، يليهِ طوقٌ عريضٌ أبيضُ، ثم طوقٌ آخرُ كالشريطِ لونُه كستنائيٌّ، وكذلك المنقارُ ذو اللونِ القرمزيِّ. أما ذَكرُ البطِ «الخضاريِّ» فيتميزُ بأنَّ لونَ رأسِه ومُقدمةَ عنقِه أسودُ ذو بريقٍ مُخضرٍ، وحولَ العنقِ طوقٌ أبيضُ ضيقٌ. كذلكَ ذكرُ بطِ «الشرشيرِ» يتميزُ بأن له خلفَ العينِ وحولَها بقعةٌ بيضاويةٌ خضراءُ براقةٌ مُحددةٌ بلونٍ مُصفرٍ، ولونُ البقيةِ من الرأسِ والعُنقِ كستنائي.

وإناثُ البطِّ تختلفُ ألوانُها عن ذكورِها كما هو معروفٌ في الطيورِ عموماً، فيَغلِبُ على أنثى البطِّ اللونُ البنيُّ أو الرماديُّ المُبرقشُ بالأبيضِ حيث يتلاءمُ مع البيئةِ التي توجدُ فيها أعشاشُها

البط الخضاري (ذكر)

بلقشة حمراء الصدر (ذكر)

إمَّا تحتَ الشجيراتِ المُنخفضةِ أو مُختفيةً بينَ أوراقِ الأشجارِ اليابسةِ. وساقُ البطِّ قصيرةٌ وللقدمِ أربعةُ أصابعَ بينها أغشيةٌ تُساعدُها في السباحةِ. وهي غالباً تستطيعُ المشيَ بسهولةٍ ولفتراتٍ طويلةٍ. بل ومنها أنواعٌ سريعةُ المشيِ، كما أنَّ بعضَها مازالَ يعيشُ فوقَ الأشجارِ. وهي تُحسنُ السباحةَ بل وتهواها وتغوصُ في الماءِ من فوقِ سَطحِه. أما في الطيرانِ فهي أقلُّ مَقدرةً من غيرِها من طيورِ الماءِ، ولا ترتفعُ من سطحِ الماءِ، أو سطحِ الأرضِ إلا ثقيلةً ولكنها إذا ما وصلتْ إلى ارتفاعٍ عالٍ استطاعت أن تبقَى في الجوِّ وقتاً طويلاً وتَقطعَ مسافاتٍ بعيدةً دونَ توقفٍ.

والبطُّ عموما يَتغذَّى على الموادِ الحيوانيةِ مثلِ الأسماكِ، والقواقعِ، والحشراتِ، والموادِ النباتيةِ مثلِ النباتاتِ المائيةِ، والحبوبِ والخُبزِ. وبعضُها لا يتغذَّى إلا بالنباتاتِ.

وبعضُ الأنواعِ التي تستوطنُ المناطقَ الشماليةَ من أوروبا وتُهاجرُ في الشتاءِ إلى المناطقِ المُعتدلةِ مثلِ حوضِ البحرِ المتوسطِ، وأواسطِ آسيا، وبحرِ قزوين، والبحرِ الأسودِ،

وبعضُها بالسعوديةِ والكويتِ ودولِ الخليجِ العربيِ. وفي كثيرٍ من البُلدانِ يقفُ هواةُ صيدِ البطِ لها بالمرصادِ لصيدِها في مواسمِ هجرتِها، وهم يغرونها بالهبوطِ بوضعِ نماذجَ مُتقنةِ الصنعِ من البطِ لتطفوَ فوقَ سطحِ الماءِ، وبتقليدِ أصواتِها (التي تُعرف بالبَطْبَطة). والبطُّ من الطيورِ التي يأكلُ الإنسانُ لحمَها. كما يُستعملُ ريشُها لصنعِ الأغطيةِ والوسائدِ للنومِ. وقد استأنسَ الإنسانُ البطَّ منذُ زمانٍ طويلٍ، ويُربيه في المنازلِ والمزارعِ.

وعلماءُ الطيورِ يجمعون البط والأوز والتم في فصيلةٍ واحدة.

(انظر أيضا: **إوز، طيور، هجرة الطيور**).

بَطارِخ

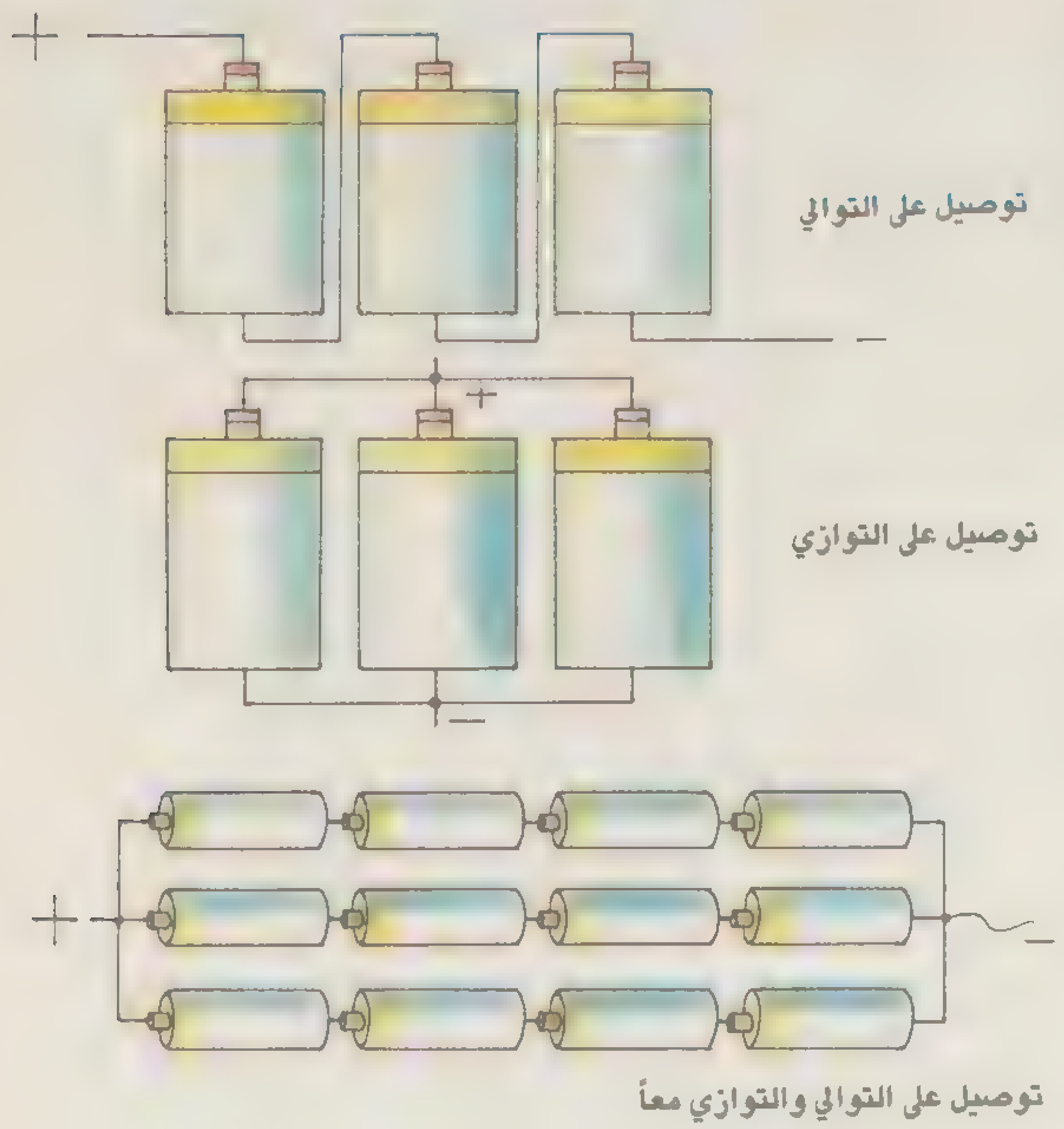
انظر: **بيض السمك**.

بطَّارِيَّة

تُعدُّ الطاقةُ الكهرَبيةُ من الطاقاتِ المُهمةِ جدا في حياتِنا لأنها تتصفُ بصفاتٍ ممتازةٍ تَختصُّ بها. منها أنها نظيفةٌ لا تُسببُ تلوُّثا في البيئةِ، ومنها أنها سهلةُ النقلِ من مكانٍ لآخرَ بالأسلاكِ، دونَ خسارةٍ كبيرةٍ خلالَ عمليةِ النقلِ.

ويتمُّ توليدُ التيَّارِ الكهربيِّ المستخدَمِ في المنازلِ والمصانعِ في «محطاتِ توليدٍ» تكونُ بعيدةً عن المدنِ ثم يُنقلُ بالأسلاكِ إلى أماكنِ الاستهلاكِ، وعن طريقِ المحوِّلاتِ الكهربيةِ يُمكن أن نجعلَه مناسباً للجهازِ الذي نُريدُ تَشغيلَه.

ويستطيعُ التيَّارُ الكهرَبي إنجازَ الشغلِ المطلوبِ بفضلِ الطاقةِ التي يتزوَّدُ بها من المَنبعِ، وينقلُها إلى حيثُ يُطلبُ منه أداءُ الشُغلِ، ولما كانَ التيارُ الكهربي يتكونُ في حقيقتِه من أعدادٍ هائلةٍ من الالكترونات تتحركُ داخلَ الأسلاكِ، فإنَّ الطاقةَ الكهربيةَ تتوزعُ



بطارية

بالتساوي على هذه الالكترونات، وقد اتُّفِقَ على تسميةِ كَميةِ الطاقةِ الكهربيةِ التي يُزوِّدُ بها المنبعُ وحدة شِدَّةِ التيار (الأمبير) باسم «القوة المُحركةِ الكهربيةِ للمنبع».

على أن هناك حالاتٍ نحتاجُ فيها إلى التيار الكهربي، لكننا لا نستطيعُ استخدامَ التيار المنزليِّ فيها، إما لأن الجهازَ مُعدٌّ للتنقل به، مثلَ راديو الترانزستور (القابلِ للحمل) وكشَّافَ الإنارةِ اليدويِّ... فوجود أسلاك التوصيل يَحدُّ من حريةِ تحريك الجهاز، وإما لأن التيار المطلوبَ للجهاز يختلفُ عن التيار الذي يتوافرُ في المنازل.. ففي هذه الأحوال يتمُّ الاعتمادُ على أجهزةٍ خاصةٍ لتوليدِ التيارِ الكهربي تُدعَى «الأعمدةَ الكهربائيةَ» ويمكنُ تعريفُها ببساطةٍ بأنها الأجهزةُ التي تُحوِّلُ الطاقةَ الكيميائية إلى طاقةٍ كهربيةٍ.

وكلُ عمودٍ كهربي له «قوةٌ مُحركةٌ كهربية» لا يستطيعُ تجاوزَها لأنها تتوقفُ على أنواعِ الموادِ التي يتكونُ منها العمودُ، وليس على كميةِ هذه الموادِ، ولهذا نجدُ أنَّ القوةَ المُحركةَ الكهربيةَ للأعمدةِ الجافةِ (أسطوانية الشكل) التي نستخدمُها في الكشَّافاتِ اليدوية وأجهزةِ الراديو الصغيرةِ، مُحددةً بمقدار (١½) فولت على الرغمِ من أن بعضَ الأعمدةِ تكونُ كبيرةَ الحجمِ، وبعضُها يكون صغيراً.

بَطَاطَا

انظر: **بطاطس**.

بطاطسُ

لعلك تعجبُ إذا عَرفتَ أنَّ البطاطسَ التي تأكلُها ليست هي ثمرةُ نباتِ البطاطس، وإنما هي أفرعٌ من الساقِ تَدلَّت ودَفَنَت نفسها في الأرض، وخزَّنت كلَّ ما يزيدُ عن حاجةِ النباتِ من الغذاءِ، ولذلك تتضخَّم هذه الأفرعُ عند أطرافها. وتُسمَّى هذه الأطرافُ المُتضخمةُ «دَرنات».

والبطاطسُ مصدرٌ غذائيٌّ مُهمٌّ للموادِ النشويةِ، وتحتوي أيضا على نِسَبٍ قليلةٍ من البروتيناتِ والفيتامينات والأملاح.

ونباتُ البطاطسِ نباتٌ عُشبيٌّ أخضرُ، له ساقٌ هوائيةٌ مُتفرعةٌ وأوراقٌ ريشيةٌ، وعندما يَكبُرُ النباتُ تظهرُ الأزهارُ في شكلِ مجموعاتٍ تُسمَّى «نورات» وتكونُ الأزهارُ بيضاءَ أو يميلُ لونُها إلى الأزرقِ الباهتِ أو البنفسجيِّ الباهتِ، وذلك حسبَ صنفِ البطاطس. وبعدَ الأزهارِ بفترةٍ تظهرُ الثمارُ، وهي خضراءُ مُكوَّرةٌ تُشبهُ الزيتونَ الأخضرَ، وبكل ثمرةٍ بذورٌ كثيرةٌ، ويحتوي نباتُ البطاطسِ في أجزائِه الخضراءِ على موادَّ سامةٍ ولذلك لا تأكلُه الحيواناتُ.

ولا يُزرعُ نباتُ البطاطسِ بالبذور، لأنَّ ذلك يستغرقُ وقتا طويلا، وإنما تُستخدَم الدرناتُ في زراعةِ البطاطسِ. والدرناتُ لها قِشرةٌ رقيقةٌ لونُها أبيضُ أو مصفرٌ أو بنيٌّ فاتحٌ. وعلى الدرنةِ تجاويفُ صغيرةٌ تسمَّى العيونَ، وتحتوي العيونُ

بطاطس

على براعمَ صغيرةٍ قابلةٍ للنمو.

وتُعدُّ الدرناتُ للزراعةِ بوضْعها في ضوءِ الشمسِ غيرِ المُباشرِ، في مكانٍ رطْبٍ مُتجدِّدِ الهواءِ لمدةِ عشرةِ أيامٍ حتى تَبدأ البراعمُ في النموِّ وتبرزُ من العيون سوقٌ صغيرةٌ بيضاءُ، ثم تُقطعُ الدرنةُ إلى قِطعٍ بكل منها عددٌ من العيونِ، وتُطهَّرُ بموادَ خاصةٍ، ثم نَزرعُها في الأرضِ التي أعددناها للزراعةِ.

وزراعةُ البطاطس تَتِمُّ في شهرِ أكتوبر ويبقَى النباتُ في الأرضِ أربعةَ أشهرٍ تقريبًا، وعندما تَذبلُ الأوراقُ وتسقطُ تُقطَعُ النباتاتُ مع الدرناتِ، ونَضعُ الدرناتِ في مكانٍ مُتجدِّدِ الهواءِ حتى تَجفَّ ويتجلدُ قِشرُها.

إن الموطنَ الأصليَّ لنباتِ البطاطس هو أمريكا الجنوبيةُ على سفوحِ جبالِ الأنديز. وقد جلبَها الأسبانُ إلى أوروبا، وزرعوها في أولِ الأمرِ كنباتاتٍ للزينةِ في الحدائقِ، ثم زرعُوها كمحصولٍ غذائيٍّ بعد ذلك في أيرلندا وإيطاليا.

وتُوجدُ أصنافٌ كثيرةٌ من البطاطس، منها ما يناسبُ جوَّ المناطقِ الحارةِ، ومنها ما يناسبُ جوَّ المناطقِ الباردةِ. وهذه الأصنافُ تختلفُ في صفاتِ الدُّرنةِ وشكلِها. ومنَ الأصنافِ المشهورةِ صِنفُ «هوما» وصنف «رويال كِدْني» وصنف «كنج إدوارد». وهذه تسمياتٌ أطلقَها من استنبطَ هذه الأصنافَ لأولِ مرةٍ.

البطالمةُ

تُعدُّ دولةُ البطالمةُ آخرَ دولةٍ مُستقلةٍ حكمت مصرَ قبلَ الفتحِ الرومانيِّ في سنةِ ٣١ قبلَ الميلادِ. و«بطليموسُ الأولُ» (٣٦٧ ـ ٢٨٥ ق.م) هو مؤسسُ هذه الدولةِ وحاكمُها من ٣٢٣ إلى ٢٨٥ ق.م. وكانَ بطليموسُ الأولُ واحدا من قوادِ **الاسكندرِ الأكبرِ**، ورافقهُ في فتوحاتِه في آسيا، وهو أحدُ مؤرخِي الإسكندر الرئيسيين، وسجَّلَ في كتاباتِه هذه الحملاتِ، وينتمي عهدُ البطالمةِ إلى العصرِ «الهلينتي». وعندَ وفاةِ الاسكندرِ الأكبرِ في ٣٢٣ ق.م. مُنحَ بطليموسُ الأولُ حكمَ مصرَ، وقد عَملَ بسرعةٍ على الاستقلالِ بها. ثم عَملَ على توسيعِ ممتلكاتِه عن طريقِ الحملاتِ العسكريةِ واستولى على برقة وقبرصَ وفلسطين وجنوبِ سوريا. وكان بطليموسُ معروفا بكونِه سياسياً وإداريا حكيما.

وفي سنةِ ٣٠٥ ق.م منحَ بطليموسُ الأولُ نفسَه لقبَ «مَلِك» وأورثَه لخلفائِه من بعدِه. ولقد أشركَ بطليموسُ معه في الحكمِ ابنَه «بطليموسَ الثاني»، الذي خَلَفَه في الحكمِ من ٢٨٥ إلى ٢٤٦ ق.م. واهتم بطليموسُ الثاني بالعلم وجعل من الاسكندريةِ مركزا للثقافةِ والحضارةِ الهلينيةِ، كما أنشأ فيها مكتبةً عظيمةً هي أشهرُ مكتباتِ العصورِ القديمةِ وهي التي تشتهرُ باسمِ «**مكتبةِ الاسكندريةِ**». وقد احتوت هذه المكتبةُ على ٤٠٠٠٠٠ مجلد، ولكن هذه المكتبةُ دُمِّرت في حريقِ سنة ٤٧ ق.م. كذلك أُكملت في عهدِه منارةُ الإسكندريةِ التي تُعدُّ إحدى عجائبِ الدنيا السبعِ.

وجاءَ بعدَ بطليموسَ الثاني «بطليموسُ الثالثُ» الذي حكمَ مصرَ في الفترةِ من ٢٤٦ إلى ٢٢١ ق.م وهو ابن بطليموس الثاني من زوجتِه أرسينوي الأولى. وقد وصلت مصرُ في عهدِه إلى ذروةِ قُوتِها، وبلغت امبراطوريةُ البطالمةِ البحريةُ أقصَى اتساعِها ودَمجَت بَرقةَ في الدولةِ المصريةِ. ولكن قوتَه هذه لم تَستمر طويلا حيث قامت في عهدِه ثورةٌ قَام بها المصريون، وعندما تُوفِّيَ في سنةِ ٢٢١ ق.م كانت مصرُ قد فَقدت قوتَها وهيبتَها البحريةَ.

تولى «بطليموسُ الرابعُ» الحكمَ بعدَ بطليموسَ الثالثِ من ٢٢١ إلى ٢٠٣ ق.م. وكان شابا عابثا لم يُحافظ على قوةِ دولتِه فبدأت في الضَّعفِ. وفي عهدِه وقعت معركةُ رَفَحَ عام ٢١٧ ق.م. والتي حققَ فيها المصريون النصرَ مما أدَّى إلى ثورتِهم على بطليموسَ الرابعِ وحُكمِه التعسفيِّ.

ثم توالَى على مصرَ ملوكُ البطالمةِ الضعافِ الذين خضعوا لقُوى خارجيةٍ مما أدَّى إلى تدهورِ الأوضاعِ في مصرَ في جميعِ الجوانبِ العسكريةِ والنظاميةِ إلى أن تولَّى الحكمَ في مصر «بطليموسُ الثاني عشرَ» وكان آخرَ ملوكِ هذا العصرِ البارزين. وبعد وفاتِه تولَّى السلطةَ ابنتُه «كليوباترا السابعةُ» وأخوها «بطليموسُ الثالثَ عشرَ» بعد وفاةِ بطليموسَ الثالثَ عشرَ في حربِ الإسكندريةِ. تولَّى «بطليموسُ الرابعَ عشرَ» بجانبِ كيلوباترا السابعةِ عام ٤٧ ق.م. وعندما تُوفِّيَ بطليموسُ الرابعَ عشرَ في سنةِ ٤٤ ق.م. أشركت كيلوباترا «بطليموسَ الخامسَ عشرَ» (قيصرون) في الحكمِ، فكان آخرَ سُلالةِ البطالمةِ. ولقد انتهَى عهدُ البطالمةِ بعدَ انتصارِ الرومانِ عليهم في معركةِ أكتيوم سنة ٣١ ق.م.

بَطريقُ (بنجوين)

البطريقُ من الطيورِ الغريبةِ التي نُشاهدُها إما في حدائقِ حيوانِ بعضِ الدولِ الباردةِ أو في التلفزيون والكتبِ. ومن النادرِ أن يَرى الإنسانُ هذه الطيورَ في الطبيعةِ، لأنَها تعيشُ في المنطقةِ الجنوبيةِ من الكرةِ الأرضيةِ، على امتدادِ سواحلِ منطقةِ الرجاءِ الصالحِ في جنوبِ إفريقيا واستراليا ونيوزيلاندا إلى السواحلِ الجنوبيةِ من أمريكا الجنوبيةِ. وكذلك المنطقةُ المُتجمدةُ القطبيةُ الجنوبيةُ. وفي هذه المناطقِ الباردةِ والمتجمدةِ يعيشُ البَطريقُ وَحدَهُ في جماعاتٍ كبيرةٍ.

ويوجدُ من البطريقِ أنوَاع مُتعددةٌ، وليس من السهولةِ التميزُ بين هذهِ الأنواعِ عن بُعدٍ. إلا أنها تتميزُ بأنَّ أجسامَها مُنتصبةً. بعضُها كبيرُ الحجمِ والبعضُ الآخرِ صغيرُ الحجمِ، و «البطريقُ الامبراطورُ» هو أكبرُها، ويبلغُ ارتفاعهُ وهو قائمٌ مترا. ويمشِي البطريقُ مُنتصبا كالإنسانِ حيثُ إن قدمَيه مُكيفتانِ للمشي والسباحةِ، وهي ذاتُ ثلاثِ أصابعَ أماميةٍ طويلةٍ مُتصلة بغشاءٍ ومُنتهيةٍ بمخلبٍ قويٍّ. وأجسامُ هذه الطيورِ مُغطاةٌ بريشٍ ناعمٍ لونُه أسودُ على ظهورِها وأبيضُ على بطونِها. والبطريقُ من الطيورِ التي لا تستطيعُ الطيرانَ. وقد تَحَوَّرَ جسمهُ ليصيرَ من الطيورِ المائيةِ، حتى أنَّ جناحيه تَحورا إلى زعنفتَين تُساعدانِه في السباحةِ تحتَ الماءِ بسرعةٍ شديدةٍ. والأنواعُ التي تعيشُ في المناطقِ المُتجمدةِ تُجيدُ أيضا الانزلاقَ على الجليدِ. ويتغذَّى البطريقُ على الأسماكِ والقِشرياتِ وغيرِها من الحيواناتِ البحريةِ.

وتُوجدُ تجمعاتُ البطريقِ على الساحلِ مباشرةً أو قريبا منه، لأنها تقضِي معظمَ أوقاتِها في السباحةِ. وفي وقتِ التكاثرِ تبقَى طيورُ البطريقِ في أعشاشِها قُربَ الشاطئِ، ولكنَّ بعضَ أنواعِه لا يبني أعشاشا. والبطريقُ الامبراطورُ له طريقةٌ غريبةٌ في حضانةِ بَيضه. فالأنثَى تضعُ بيضةً واحدةً على الجليدِ، ثم يَضمُّ قدميه ويضعُ البيضةَ فوقَهما ثم يُغطيها بثنياتِ بطنِه المُتدليةِ حتى يدفئَها ويَحميَها من التَّجمدِ. والأنواعُ الصغيرةُ الأخرى ترقدُ على بيضِها كغيرِها من الطيورِ. ولا تعتمدُ الصغارُ على أنفسِها في صيدِ طعامِها إلا عندما تبلغُ من عمرِها ثلاثةَ أشهرٍ. وتنمو الصغارُ في فترةٍ

البطريق الامبراطور

تتراوح بين أربعِ سنَواتٍ وستٍّ قبلَ أنْ تتكاثرَ كآبائِها.

والبطريقُ يُعدُّ مصدرَ غذاءٍ جيدٍ خاصةً للبحارةِ صياديِ الحيتانِ الذين يصطادونه خِلالَ رَحَلاتِهم الطويلةِ في مياهِ المِنطقةِ الجنوبيةِ من الكرةِ الأرضيةِ، أو رحلاتِهم إلى المِنطقةِ القُطبيةِ الجنوبيةِ.

بطيخٌ

البطيخُ من أهمِّ نباتاتِ الفصيلةِ القَرعيةِ وأوسعها انتشارا، خاصةً في المناطقِ ذاتِ الجوِّ الدافىءِ حيث تجودُ زراعته. ويُعرفُ في بعضِ الأقطارِ العربيةِ باسمِ «البطيخِ الأخضر»، أما في أقطارِ الخليجِ وشبهِ الجزيرةِ العربيةِ فيُعرف باسمِ «الرَّقِّي» وتدلُّ الرسومُ والنقوشُ الموجودةُ على جدرانِ المقابرِ والمعابدِ القديمةِ في مصرَ على أنه كان يُزرعُ أيامَ قدماءِ المصريين، منذ أربعةِ آلافِ سنةٍ تقريبا.

وعلماءُ الزراعةِ يعدون البطيخَ من محاصيلِ الخُضر، إلا أن ثمارَه تُؤكلُ كفاكهةٍ حُلوةِ المذاقِ، مُرطبةٍ ومُنعشةٍ، وتَروي العطشَ، خاصةً في المناطقِ الحارةِ. وفي أيامِ الصيفِ الحارةِ نستمتعُ جميعا بقِطَعِ البطيخِ المُثلجةِ. ويُؤكلُ البطيخُ طازجًا في الغالبِ، ولكنهُ قد يباعُ مُعلبا أيضا.

والبطيخُ نباتٌ عشبيٌّ، حولي «أي تعيشُ نباتاتُه فصلا واحدا» ذو مجموعٍ جذريٍّ كبير، تنتشرُ جذورُه أُفقيا تحتَ سطحِ التربةِ، وتمتدُّ من ثلاثةٍ إلى أربعةِ أمتارٍ تقريبا، وقد تتعمقُ إلى ما يُقاربُ المترَ. أما سِيقانُه فهي مُضلعةٌ، طويلةٌ، مدَّادةٌ ومُتفرعةٌ، تَفترشُ سطحَ التربةِ. ويَصلُ امتدادُ الساقِ الواحدةِ إلى ما يقربُ من ثلاثةِ أمتارٍ. وتحملُ الساقُ أوراقا مُفصصةً تفصيصا عميقا، ومحاليقَ متفرعةً. وتُغطي السيقانَ والأوراقَ شُعيراتٌ كثيفةٌ مما يجعلُ ملمسَ النباتِ خَشِنا.

وتُنتجُ معظمُ أصنافِ البطيخِ أزهارا صغيرةً صفراءَ، مُذكرةً أو مؤنثةً (أي وحيدةَ الجنس). (انظر: **أحادي الجنس**). لذا يكونُ التلقيحُ في البطيخِ خلطياً بواسطةِ الحشراتِ التي تتغذَّى بالرحيقِ الموجودِ في الأزهار، وتَنقلُ معها حبوبَ اللقاحِ من الأزهارِ المُذكَّرةِ إلى الأزهارِ المُؤنَّثةِ، حيث تلتصقُ بالمياسمِ ويَحدثُ التلقيحُ، ومن ثَمَّ يتم الإخصابُ.

وتظهرُ الأزهارُ على النباتِ بعد خمسين يوما من زراعته تقريبا، وعلى الرغمِ من أنَّ النباتَ الواحدَ قد يُنتجُ ما يقرُبَ من ٤٠ إلى ٥٠ زهرةً مؤنثةً، لا يحملُ أكثرَ من أربعِ ثمارٍ إلى ستٍ، تَرقدُ على الأرضِ لثِقلِها. وتحتاجُ الثمرةُ إلى ٦٠ يوما تقريبا حتَّى يَتمَّ نَضجُها ثم تُحصدُ.

وأصنافُ البطيخِ عديدةٌ، وكلُّ صنفٍ يُعطي نوعا معينا من الثمار، فقد تكونُ الثمارُ كُرويةَ الشكلِ، أو أسطوانيةً، وذَواتَ أوزانٍ وأحجامٍ مُختلفةٍ. وتختلفُ الثمارُ أيضا في لونِ القِشرةِ، وسُمكِها، وشكلِ ولونِ البذور، التي قد تكونُ صفراءَ أو بُنيةً أو سوداءَ، وكذا لونُ اللُّبِّ (اللحم) الذي يتدرجُ من الأصفرِ إلى الأحمرِ، وأيضا في درجةِ الحلاوةِ.

وهناك أصنافٌ من البطيخِ لا تصلحُ للأكلِ

ولكنها تُزرعُ للاستفادةِ منها كعلفٍ أخضرَ للماشيةِ، كما أن هناك أصنافا تُزرعُ للحصولِ على بُذورِها حيث تُحمَّصُ وتُملَّحُ وتُستعملُ للتسليةِ (البَذر).

وتجودُ زراعةُ البطيخِ في المناطقِ الدافئةِ الجافةِ، حيثُ إنَّ الرطوبةَ الزائدةَ تساعدُ على انتشارِ الأمراضِ بين النباتاتِ. كذلك يجودُ البطيخُ في الأراضي الرمليةِ أو الصفراءِ الجيدةِ الصرفِ، ولا تجودُ زراعتُه في الأراضي الملحيةِ. ويَلزمُ العنايةُ بالتسميدِ، وخاصةً الأسمدةَ العضويةَ، وكذا مقاومةُ الآفاتِ التي تُصيبُ النباتَ في أطوارِ نُموهِ المختلفةِ، وبذلك يمكن الحصولُ على محصولٍ جيدٍ.

ويمكنُ الاستدلالُ على نُضجِ الثمارِ، بكِبَرِ الحجمِ والتَّغيُّرِ في لونِ القِشرةِ، بجانبِ العلاماتِ الآتية:

- جفافِ المحلاقِ المُقابلِ لعنقِ الثمرةِ.
- تَحولِ الجزءِ الملاصقِ للتربةِ من اللونِ الأبيضِ إلى الأصفر.
- تَصلُّبِ القشرةِ المُلاصقةِ للتربةِ فلا يمكنُ خَدشُها بالظُّفر.
- بالطَّرْقِ على الثمارِ باليدِ، يُسمعُ لها صوتٌ رنانٌ معدَنيٌّ إذا كانت غيرَ ناضجةٍ، وصوتٌ مكتومٌ أجوفُ إذا كانت ناضجةً.
- عند ضغطِ الثمارِ الناضجةِ بين راحتي اليدِ، يُسمعُ لها صوتٌ واضحٌ لتَمزقِ أنسجتِها الداخليةِ.

ولا تدلُّ هذه العلاماتُ على أنَّ الثمرةَ الناضجةَ حمراءُ، حلوةُ المذاقِ، لأنَّ الحمرةَ والحلاوةَ والجودةَ أمورٌ تتوقفُ على الصنفِ، والجوِّ، وعدمِ الإصابةِ بالأمراضِ.

والفصيلةُ القَرعيةُ، التي منها البطيخُ، تَضمُّ أيضا نباتاتِ **الشمامِ**، و**الخيارِ**، و**الحنظلِ**، و**اللوفِ**.

بطيخ.

الحقوق في جميع محتويات هذه الموسوعة، بما فيها من الصور والرسوم، محفوظة لمؤسسة الكويت للتقدم العلمي. ولا يجوز اعادة طبعها أو جزء منها، أو نقلها أو الاقتباس منها أو نشرها بأي اسلوب دون موافقة خطية من مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.

ص.ب ٢٥٢٠٦٣ - الصفاة - دولة الكويت 13113 - الكويت.

فاكس ٢٤٠٣٨٩٧ ت /٢٤٢٥٨٩٧

طباعة مطابع الخط - الكويت
تلفون ٤٨٤٤٥٤٥ - ٤٨٤٤٩٤٩ - ٤٨١٧٠٤٨
Printed by AL-Khat-Kuwait
Tel.: 4844545-4844949-4817048